

# HS

№ 9 сентябрь 2009  
ПУТЕВОДИТЕЛЬ  
ПО ЦИФРОВОМУ МИРУ  
[www.hardinsoft.ru](http://www.hardinsoft.ru)

# HARD in SOFT

наши подключенные индексы

— ПОСЛЕДНИЕ —

HARD in SOFT — 81886

HARD in SOFT-CD — 91883

HARD in SOFT-DVD — 36214

АТР: HARD in SOFT — 73140

HARD in SOFT-CD — 28007

HARD in SOFT-DVD — 18885

# ВЕСЕЛЫЙ ОФИС

TEST

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ «МАТЕРИЙ»

12 ЦВЕТНЫХ ЛАЗЕРНЫХ ПРИНТЕРОВ

СОФТ ДЛЯ ПОЧТЫ И БУХГАЛТЕРИИ

ДОСТУПНЫЕ ВИДЕОКАРТЫ  
ИГРОВАЯ МЫШЬ ОТ MICROSOFT  
СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЕ СТУЛЬЯ



ВНЕШНИЙ SSD-НАКОПИТЕЛЬ  
НЕТБУК ОТ... КУТЮР  
АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ОФИСНОЙ РАБОТЫ  
ВЕБ ДЛЯ ПЕРВОКЛАШЕК И КЛЕРКОВ  
МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ РЕПЕТИТОРЫ

ПОПУЛЯРНОЕ ВИДЕО  
О ПОЛЕТАХ

НА НАШЕМ DVD-9:

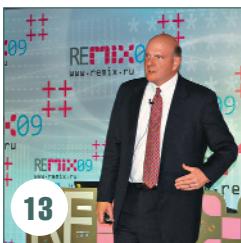
В. ГИЛЯРОВСКИЙ НА АУДИО  
МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ МОСКВА

УЧЕБНЫЙ КУРС РАБОТЫ НА ПК

Panda Internet Security 2010 (3 мес.), Paragon Disk Wiper 9.0,

«Paragon Домашний эксперт» 2009 (3 мес.), Zoner Photo Studio 11





13

**НОВОСТИ КРИЗИСА**

2

**НОВОСТИ ИТ-ИНДУСТРИИ** 4**НОВОСТИ НАУКИ**

10

**НОВОСТИ БИЗНЕСА**

12

**СОБЫТИЯ****Ремикс от Балмера**

13

**Не только ценный кремний**

14

Репортаж из сердца российского Intel

**НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ**

16

**ЖЕЛЕЗО****НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА**

18

**ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ****Нетбук от кутюра**

24

Нетбук Samsung N310-KA01

**Брелок для геймера**

26

USB-аудиокарта Creative Sound Blaster X-Fi Go

**Нирябанимас**

28

Внешний миниатюрный SSD с интерфейсами USB и eSATA

**Новые средние**

30

AMD Radeon HD 4770 и Zotac GeForce GTS 250 AMP в сравнении с Gigabyte GV-NX98X512H-B (GeForce 9800GTX), Leadtek WinFast PX9800 GTX+, Nvidia GeForce 9800 GT, Sapphire Radeon HD 4830.

**Космомышь**

33

Геймерская мышь Microsoft SideWinder X8

**ЛЕГЕНДЫ ИТ-ИНДУСТРИИ****Честер Карлсон**

34

или Человек, придумавший ксерокс

**ТЕХНОЛОГИИ****Персональный лазер**

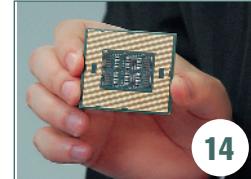
36

Четверть века с лазерной печатью HP

**ТЕСТ****Лазер для народа**

38

Целью нашего тестирования было выяснить положение дел на рынке недорогих цветных лазерных принтеров ценой не более 20 тыс. руб. При всей своей инертности эта ниша подчас может преподнести сюрприз, хотя в последние годы в описании очередной модели меняются лишь цифры скорости печати, остальные параметры остаются теми же. Кроме увеличения скорости, производители всеми силами пытаются снизить стоимость отпечатка, которая напрямую зависит от стои-



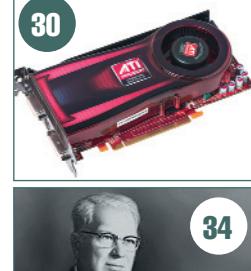
14



24



28



30



34



36



38



54



64



70



80



86



мости и ресурса картриджей. Этот параметр мы приводили для каждого участника отдельно. В условиях кризиса актуальность экономии трудаоно переоценить.

**Матерекономия**

51

В прошлом году мы познакомились с технологией энергосбережения DES (Dynamic Energy Saver) фирмы Gigabyte (см.: № 5. С. 46). Однако аналогичные технологии существуют и у других производителей. Да и Gigabyte с некоторых пор применяет в своих платах усовершенствованный вариант – DES Advanced. В этой статье мы попробуем оценить, насколько все они эффективны.

**ОБОРУДОВАНИЕ****Каков стул...**

54

Инновационное решение для длительной работы за ПК

**ПРОГРАММЫ****НОВИНКИ СОФТА**

56

**Обзор бесплатных программ**

58

**Обзор программ для КПК**

62

**Обзор программ для Linux и не только**

63

**gOS на празднике жизни**

64

Обзор дистрибутива gOS 3.1 Gadgets

**Мини-игрушки**

66

**АКЛИМОНИИ****Прокормимся ремеслишком**

68

**Обзор дисков мультимедиа**

70

**Инструменты почтальона Печкина**

72

Тестиование программ для работы с e-mail

**Баланс учета**

76

Обзор программ для бухгалтеров

**Офисный роботлег**

80

Доступные программы для автоматизации операций на ПК

**КНИГИ**

83

**ИНТЕРНЕТ****Антирутана**

84

Сайты-отдушины для офисных сотрудников

**Трудности перелета**

86

Обзор популярных и любопытных роликов с видеохостингов

**НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА** 88**ФАНТАСТИКА****GIPOS, или Перепрошвика сознания.** Рассказ 90**Первый класс второго Веба**

92

Сайты для первоклассников и их родителей



**Н**есмотря на открытие своего трехтысячного магазина-салона, сотовый оператор МТС прогнозирует падение продаж мобильников практически на треть — и в денежном, и в штучном выражении. Как считают в компании, в этом году может быть продано не более 26 млн телефонов. При этом выручка за них составит порядка 133 млрд руб. Падение началось еще в первом полугодии, когда

спрос на мобильники сократился на 30% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Подтверждают эти

ники. Кстати, аналогичные тенденции наблюдаются во всем мире — то ли по причине кризиса, то ли из-за отсутствия интересных новинок спрос на телефоны, по оценкам Strategy Analytic, за первый квартал этого года снизился на 13%. Что, впрочем, понятно — скажем, новая версия Windows Mobile/Phone задерживается, Google Android еще очень «сырой», а iPhone 3G уже обзавелись все, кто хотел.

#### H'п'S// НОВОСТИ / КРИЗИС

**Р**оссийский ИТ-рынок во втором квартале продолжил свое падение. REAL-IT полагает, что его объем сократился почти на четверть по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Больше всего пострадали продажи компьютерного оборудования — спрос на него снизился на

## Российский рынок информационных технологий все еще сжимается

36%. Сетевое оборудование покупают на 23%, а ПО — на 16% меньше. Зато востребованность ИТ-услуг осталась практически на том же уровне — снижение в этой сфере составляет всего 1%. По направлениям бизнеса во втором квартале меньше всего пострадали разработчики ПО, прибыли интеграторов снизились на 22%, а продавцов «железа» — на 33%

## Продажи мобильников в России могут сократиться почти на треть

данные и другие розничные продавцы. Например, «Евросеть» объявила даже о 36%-ном сокращении спроса на мобиль-

**П**оставки программных продуктов с открытым исходным кодом, по оценкам IDC, будут расти примерно на 22–23% ежегодно. К 2013 г. объем рынка превысит 8 млрд долл. С конца прошлого года экономический кризис подстегнул и развитие Open Source. Основные игроки этого рынка — в первую очередь «желез-

#### H'п'S// НОВОСТИ / КРИЗИС

**П**роизводитель графических чипов Nvidia во втором квартале 2010 финансового года заработала на 13% меньше по сравнению с прошлым годом. Всего за отчетный период компания выручила 776,5 млн долл. С одной стороны, это почти на 17% больше, чем в предыдущие три месяца, но с другой — оказалось, что расходы Nvidia весьма существенно превысили доходы. В итоге к концу июля Nvidia недосчиталась почти 105,3 млн долл. Как бы то ни было, фи-

## Open Source в кризис активизировался

ные» компании: IBM, Intel, Dell, HP, а также присоединившаяся к ним после покупки Sun softverная Oracle. Благодаря этому открытым продуктам доверяют больше, они все чаще заменяют proprietарные — это касается не только операционных систем, но и других бизнес-решений.

Сергей Лосев

нансовые итоги внушают некий оптимизм. В первом квартале финансового года, напомним, убытки превысили 201 млн долл. Компания, впрочем, винит в своих проблемах не кризис, а вынужденные расходы на сумму более 100 млн долл., направленные на устранение обнаруженных дефектов в корпусах IGP. Планы Nvidia на третий квартал — заработать к концу октября на 5–7% больше, чем сегодня. Этому, как считают в компании, вполне могут помочь новые 40-нм графические платы, адаптированные для Windows 7 и DirectX, платформы ION и, конечно же, Tegra для ARM-процессоров.

Сергей Лосев

#### H'п'S// НОВОСТИ / КРИЗИС

**Н**есмотря на то что Apple еще не анонсировала новые гаджеты, слухи о ее будущем планшетнике бродят по всему Интернету. Более того, находятся очевидцы, которые не только видели «яблочную» новинку, но и держали ее в руках. По их словам, официальный анонс намечен на осень. Впрочем, поскольку все свои секреты Apple берегает очень тщательно, подтвердить или опровергнуть эту ин-

формацию нет никакой возможности. Ряд аналитиков, в частности из фирмы Piper Jaffray, ничуть не сомневаются, что Apple

## Apple может заработать миллиард на таинственном ПК

делает планшетный компьютер, и называют сроки его выхода — конец 2009-го или начало 2010 г. При этом они довольно

смело подсчитывают будущие прибыли «яблочной» компании. По их оценкам, в течение 2010 г. будет продано 2 млн устройств, каждое по цене 600 долл. (общий доход — 1,2 млрд долл.). Что интересно, на фоне этих слухов о создании своих планшетных ПК задумались MSI, Asustek и ряд других компаний. Французский производитель Archos, впрочем, уже успел продемонстрировать на своей летней конференции планшетник, работающий под управлением Windows 7.

Сергей Лосев

#### H'п'S// НОВОСТИ / КРИЗИС

**Д**ействиями чрезмерно увлекшейся борьбой с монополиями Еврокомиссии недовольны другие государственные чиновники Евросоюза. Так, уполномоченный по расследованию жалоб частных лиц на работу государственных учреждений Евросоюза Никифорос Диаманду-

рос (Nikiforos Diamandouros) раскритиковал решение о признании компании Intel виновной в нарушении антимонопольного законодательства, которое привело к гигантскому штрафу в более чем 1 млрд евро (в результате Intel завершила второй квартал текущего года с

## Еврокомиссию критикуют за штраф Intel

убытками около 400 млн долл.). Okazaloсь, что в проходившем в закрытом порядке расследовании не был учтен ряд фактов, которые доказывают невиновность Intel. Это, например, комментарии со стороны компании Dell, отметившей, что чипам AMD они предпочитают Pentium исключительно по технологическим причинам, а не по принуждению.

Сергей Лосев

**И**тоги второго квартала должны обнадежить производителей микропроцессоров — IDC отмечает, что в течение весны-лета спрос на новые CPU вырос на 10%. По сравнению с первым кварталом прибыли основных игроков к середине лета увеличились на 8%. Тем не менее на вопрос, началась ли стабилизация на рынке процессоров, IDC отвечает отрицательно. Рост обусловлен всего лишь необходимостью производителей готовых решений, а также дистрибуторов возобновить свои запасы. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года картина и вовсе нерадостная — обороты сократились почти на 7%.

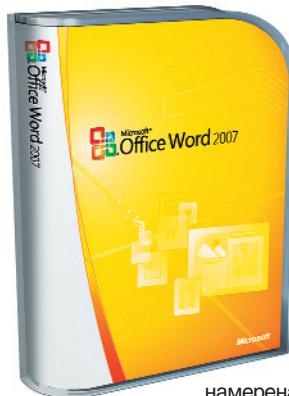
## Спрос на процессоры и чипы во втором квартале вырос

Лидером рынка бессменно на протяжении уже многих лет является корпорация Intel — ей принадлежит почти 79%. Еще 20% занимает AMD, доля остальных компаний на рынке (включая VIA) крайне незначительна. К середине текущего года сегмент Intel увеличился на 1,9% (AMD, соответственно, сократился). Что интересно, примерно такие же цифры приводят и аналогическая компания Mercury Research — впрочем, она чуть оптимистичнее оценивает успехи x86-процессоров и считает, что спрос на них по сравнению с началом весны возрос почти на 14%. К этой радужной картине добавим, что второй квартал 2009 г. относительно успешным стал для всех производителей чипов — Ассоциация полупроводниковой промышленности обнародовала данные о 17%-ном приросте доходов по сравнению с первым кварталом. В денежном выражении это составляет 51,7 млрд долл.

### H'n'S // НОВОСТИ / ИТ

**П**рошедшим летом компания Microsoft столкнулась с весьма необычной ситуацией с патентами. Не успела она завершить оформление официальных бумаг с целью защищать от посягательств конкурентов придуманный ею способ хранения размеченного текста в XML, как тут же была обвинена в нарушении чужих ноу-хау, также связанных с XML. Напомним, в декабре 2004 г. Microsoft подала заявку на описание разметки и принципов обработки документов, хранящихся в одном XML-файле, но лишь в начале августа 2009 г. получила соответствующие свидетельства о правах на это изобретение. Буквально неделю спустя на Microsoft неожиданно «напала» небольшая канадская фирма-разработчик i4i. Она атаковала «большого брата» весьма успешно: Федеральный суд США признал редмондскую корпорацию винов-

## Microsoft обвиняется в нарушении чужих патентов



ной в нарушении правил использования XML в текстовом редакторе Word. Это касается в первую очередь встроенной в него поддержки шаблонов, базирующихся на

XML. Текстовый редактор в течение двух ближайших месяцев после окончания судебных разбирательств (это значит, где-то к середине октября) должен быть изъят из продажи на территории США. Кроме того, Microsoft придется выплатить весьма существенный штраф на общую сумму в 290 млн долл. за нарушение патента. Подобный инцидент вполне можно трактовать как своеобразную форму пиара — в i4i, например, надеются, что все те, кто пользуется функцией custom XML в текстовом редакторе Word, обратятся к ним за поддержкой. Microsoft, впрочем, намерена подать апелляцию.

**Е**ще одно исследование IDC посвящено рынку ноутбуков. За второй квартал было продано около 36 млн устройств, что более чем на 5,5% больше результатов января–марта. Первой в рейтинге производителей ноутбуков идет HP. Хотя ее доля и сократилась почти на 5% (с 27 до 22%), она продала больше всех — почти 8 млн устройств. В плотную за ней

идет Acer с 18,5%-ной долей и почти 7 млн реализованных ноутбуков. Третье место у Dell с 13,2%, выпустившей 4,8 млн устройств. Четвертое и пятое

## Во втором квартале этого года ноутбуки покупают больше

места принадлежат компаниям Toshiba и Lenovo. Спрос на их ПК составил почти 3,5 и 3 млн соответственно.

Сергей Лосев

кована в научном издании Nature Nanotechnology сравнительно недавно. Там, в частности, утверждается, что компьютеру вполне по силам делать логические выводы. Скажем, если ввести исходные условия «Все люди смертны» и «Сократ — человек», то ДНК-ком-

## Биомолекулярные компьютеры щелкают логические задачки



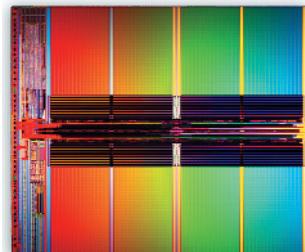
пьютер на вопрос «Смертен ли Сократ?» ответит положительно. Такие задачки, впрочем, легко «щелкает» и обычный компьютер, исполняющий программы на «Прологе», поэтому ученые начали усложнять условия и комбинировать длинные логические цепочки, но биомолекулярный компьютер каждый разправлялся с заданиями на пять с плюсом — ответ он выдавал в виде молекул определенной комбинации. Главную сферу применения ДНК-компьютеров ученые видят в медицине, исследовании генетики заболеваний и т.п.

Сергей Лосев

**I**ntel и Micron прошедшим летом объявили о совместной разработке нового 34-нм техпроцесса производства NAND-памяти. Она основана на многоуровневой структуре ячеек, каждая из которых хранит 3 бит информации — новин-

## Новые чипы NAND-памяти компаний Intel и Micron появятся в четвертом квартале 2009 г.

ка получила название 3bit NAND и может использоваться в картах памяти и твердотельных накопителях. Выпуск соответствующих чипов, занимающих площадь всего 126 кв.



мм, стартует на совместном предприятии Intel и Micron с четвертого квартала этого года.

**Н**есмотря на существование российских технологий для построения высокопроизводительных вычислительных кластеров, например SKIF (о них наш журнал недавно рассказывал), в правительстве считают, что этого совершенно недостаточно. Президент России Дмитрий Медведев на одном из совещаний с членами Совбеза этим летом поставил задачу догнать-перегнать западные страны в суперкомпьютерной отрасли. Вероятнее всего, она будет включена одним из пунктов долгосрочной целевой программы «Информационное общество (2011–2018 гг.)». Подобные проекты требуют существенных финансовых вливаний. И они уже нашлись — на разработку компьютеров нового поколения из федерального бюджета выделено 2,5 млрд руб. При этом 500 млн будет вложено в суперкомпьютерную отрасль в этом году, еще 2 млрд — в последующие

два года. Упомянул Дмитрий Медведев и еще об одной проблеме — малой востребованности высокопроизводительных вычислений. «Только считанные единицы мо-

алгоритмы и программы. Итак, предложения по развитию суперкомпьютерной отрасли в России будут представлены осенью, а подготовят их рабочая группа по стратегическим компьютерным технологиям и программному обеспечению во главе с министром образования и науки Андреем Фурсенко.

## Россия готовится догнать Запад по суперкомпьютерным вычислениям

делей, в частности один самолет, обсчитаны на компьютере, — сказал он. — Все остальное делается, как в 20–30-е годы, на ватмане». Впрочем, для того чтобы суперкомпьютер, что называется, пошел в массы, необходима соответствующая инфраструктура и, что также немаловажно, специалисты, разрабатывающие параллельные



H'N'S // НОВОСТИ / И Т

**К**омпания Platform Computing опросила более ста ИТ-руководителей крупных корпораций на предмет внедрения «облачных» вычислений. В них заинтересовано свыше четверти опрошен-

тишников переводят в «облац» веб-службы, а 18% — системы бизнес-аналитики. С тем, что «облачные» вычисления идут во благо бизнесу, согласились почти 41% опрошенных, среди других приоритетов — мас-

## «Облачным» вычислениям мешает корпоративная культура

ных — они намерены внедрить подобные сервисы уже в текущем году. А три четверти уверены, что многие, и в первую очередь высшее руководство, которое выделяет средства на покупку оборудования и ПО, не понимают преимуществ корпоративных «облаков». Около 67% респондентов в ближайшее время готовы применять cloud computing для задач имитации и моделирования, около трети ай-

штабируемость ресурсов (18%), снижение издержек (17%), оптимизация экспериментальной работы (15%) и деятельности ИТ-подразделений (9%). Существенными проблемами в практике внедрения «облаков» являются корпоративная культура, сложность управления, проблемы с безопасностью и необходимость авансовых вложений — это подтвердило подавляющее большинство опрошенных.



**В**ряд ли мы раскроем большой секрет, если скажем, что японцы очень увлечены всевозможными виртуальными существами и роботами — электронные собачки, кошечки и прочая «жив-

демонстрирует в матчах со своим создателем. Добавим, что робот-футболист стал 33-м в семействе построенных Сакамото кибернетических существ. В августе этого года роботы играли главную роль на американской Международной конференции по искусственному интеллекту. Именно здесь исследователи из Массачусетского и Мюнхенского технических университетов предложили создать универсальную

## В Японии роботы играют в футбол не хуже людей

ность» частенько становятся их домашними любимцами (по статистике, каждый второй робот создается сегодня в Японии). Делают они и человекоподобных «кибернетиков». А еще выяснилось, что японцы очень любят футбол. Сразу оба свои увлечения, как передает агентство Рейтер, совместил в двухметровом роботе-футболисте японский инженер Хадзимэ Сакамото (Hajime Sakamoto). Электронный спортсмен построен на небольшом предприятии в Осаке. Несмотря на гигантский рост, вес робота всего лишь 22 кг. До людей-игроков андроиду, конечно, далеко, однако он уже умеет не только быстро двигаться и не падать, но и



метко бить по мячу, что иногда операционную роботосистему. Она получит название Robot Operating System (ROS) и, видимо, составит конкуренцию решению софтверной компании Microsoft для программирования роботов, известному, как Robotics Studio.

Сергей Лосев

**К**омпания «Российские железные дороги» провела в летние месяцы достаточно масштабный эксперимент по продаже электронных билетов на поезда дальнего следования. Результаты превзошли все ожидания — билеты заказывали достаточно часто. С 1 июня по 31 июля этого года к подобной услуге прибегли почти 8,5 тыс. человек, заказавших около 15 тыс. билетов. Эксперимент распространялся на поезда, курсирующие между Москвой, Санкт-Петербургом, Нижним Новгородом и Казанью. Этим сервисом, к слову, воспользовались участники Всемирного экономического форума, прошедшего в начале лета в Северной столице. Следующий этап проекта связан с распространением подобной системы на всю сеть

железных дорог. Впрочем, окончательное решение по этому вопросу пока не принято — о нем станет известно лишь в сентябре. Всего за 2009 г. число проданных через Интернет железнодорожных билетов должно превысить 3 млн.

Что интересно, к электронному способу оформления загранпаспортов присматриваются силовые ведомства, например ФМС России. В ряде инспекций столицы начался эксперимент по упрощению формы и сокращению времени подачи и согласования до-

кументов — их можно передавать в электронном виде. Это должно уменьшить срок подготовки загранпаспортов с нынешних полутора-двух месяцев до 15 дней.

#### H'N'S // НОВОСТИ / ИТ

**Л**идеры рынка мобильных телефонов и софтверные гиганты компании Nokia и Microsoft объявили об альянсе. С одной стороны, это улучшит позиции платформы Symbian в целом на корпоративном рынке (по оценкам Gartner, ее рыночная доля составляет се-

годня около 37%), а с другой — сделает Microsoft еще более

#### Nokia и Microsoft объявили об альянсе в сфере ПО для мобильных устройств

серьезным игроком в сфере мобильного ПО. Со следующего года в телефонах Е-серии финского производителя будет устанавливаться Mobile Office, а также Office Communicator. Партнерство между этими компаниями, напомним, началось еще в 2007 г., когда на мобильниках Nokia появилась возможность подключаться к сервисам Windows Live, а весной прошлого года на Symbian S60 появился Silverlight для запуска RIA-приложений.

**Б**логгер serioque установил себе последнюю версию операционной системы от Microsoft и решил познакомить всех желающих с новшествами ее интерфейса. Сделал он это посредством видеолекции продолжительностью около 7 мин, представляющей последовательность тех или иных действий, сопровождаемых голосовыми комментариями (см. [www.youtube.com/watch?v=sPnMPidjwWk](http://www.youtube.com/watch?v=sPnMPidjwWk)). Автор подробно рассказывает о внешнем виде системы, о новых интерфейсных функциях,

Сергей Лосев, Антон Орлов

#### ВидеоОбзор операционной системы Windows 7 вышел на YouTube



разумеется, сразу же показывая результат выполнения различных команд и возможностей новых компонентов,

что делает наглядными предоставляемые ими удобства и преимущества. Помимо знакомства с обновленной ОС, этот ролик может пригодиться и для начального обучения пользователей.

Изображение: скриншот YouTube



**О**лег Батищев, выпускник московского физтеха, а ныне главный научный сотрудник Отделения аэронавтики и астронавтики в Массачусетском технологическом институте (Бостон, США), предложил схему плазменного двигателя для ракет. Принцип работы заключается в том, что в специальной камере под воздействием электромагнитных волн ионизируется газ (обычно азот). Под воздействием магнитного поля плазма направляется в сопло, вылетая из которого, создает тягу. В обычном двигателе вместо пла-

собности системы. Использование же сверхпроводящего аналога позволило увеличить мощность VX-200 примерно в 10 раз. Это изобретение уже считают революционным прорывом десятилетия.

Двигатель состоит из трех связанных между собой



ла. В качестве топлива используется нейтральный газ, например аргон.

NASA уже применяет плазменные двигатели для корректировки орбит своих спутников, но они дорогие. Двигатель Батищева примерно в 10 раз мощнее и экономичнее. Для него найдется множество областей применения. Например, до-

ставка грузов на Луну. Полет туда займет шесть месяцев, а возвращение — около 20 дней. На 34 т грузов потребуется всего 8 т аргона, в то время как обычной ракете нужно 60 т топлива. Возможно, корабль с таким двигателем доставит первую экспедицию на Марс в 2020-х гг. Предполагается, что до Марса такая ракета долетит за 3–4 месяца. Но это в будущем, а пока идут испытания, хотя через пару лет данный двигатель планируется установить на МКС.

## Сверхэкономичный плазменный двигатель нового поколения позволит полететь к звездам

мы из сопла выходят раскаленные газы, образовавшиеся после сжигания топлива. Испытания модели с обычным магнитом, которые проводились осенью 2008 г. в лаборатории Массачусетского технологического института (см. фото), доказали работоспо-

ко-изделия вприскиваемого газа, который является топливом для этого двигателя. В центральной камере — дальнейший нагрев плазмы с использованием ионного циклотронного резонанса, а последняя камера выполняет функции магнитного соп-

Н'п'S // НОВОСТИ / НАУКА

**Д**иаметр зеркала Большого канарского телескопа составляет 10,4 м, а площадь — около 82 кв. м. Он расположен на вершине скалы на высоте 2400 м. Низкая влажность и чистота воздуха

## На Канарских островах открыли самый большой оптический телескоп в мире

на такой большой высоте позволяют избежать традиционных оптических искажений, сильно мешающих астрономам. Телескоп оснащен специальной адаптивной оптикой, которая компенсирует искажения, снижающие качество снимков. Новый инструмент позволит изучать самые далекие и тусклые объекты во Вселенной, например слабосветящиеся галактики. Возможно, он приоткроет завесу и над историей того периода развития Вселенной, который астрономы

называют Темной эпохой (он закончился в период от 200 до 500 млн лет после Большого взрыва).

Не менее важная задача — поиск планет земного типа по прохождению их по диску звезды, отчего ее свет становится чуть слабее. Несмотря на то что эти изменения очень малы (всего на одну миллионную яркости звезды), телескоп вполне может их уловить. Есть еще один способ: планету возможно обнаружить на фоне далеких и очень густо расположенных звезд, наблюдая ее родную звезду на фоне центрального звездного скопления нашей Галактики. Если около звезды есть планета, ее свет станет чуть ярче из-за эффекта гравитационного линзирования. Но это в будущем, а пока ученые получили лишь первые результаты его использования — на астрономическом сленге это обычно называют первым светом.

Н'п'S // НОВОСТИ / НАУКА

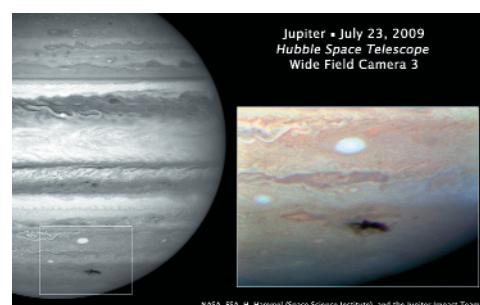
**В** конце июля с орбитального телескопа «Хаббл» ученые NASA получили четкое визуальное изображение атмосферных разрушений, которое вызвало редкое явление — столкновение малой кометы или астероида с Юпитером. Единственный раз астрономы наблюдали подобное явление в июле 1994 г., когда на Юпитер упали фрагменты короткопериодической кометы «Шумейкер-Леви 9», но их удар был значительно слабее. Тогда его увидели только земные наблюдатели и картинка вышла недостаточно четкой.

Сейчас снимки получены с недавно модернизированного телескопа «Хаббл», находившегося на высоте примерно



600 км. На снимках четко видны яркая вспышка и несколько мощных взрывных волн, расходящихся от места падения. Телескоп «Хаббл» зафиксировал и огромные выбросы вещества, что также подтверждает значительность разрушений.

По расчетам, космическое тело, врезавшееся в магнитосферу Юпитера, достигало размера нескольких футболь-



Jupiter • July 23, 2009  
Hubble Space Telescope  
Wide Field Camera 3

Это значит, что на Юпитере образовались разрушения, сопоставимые с площадью земных материков.

На основе нескольких сотен фотографий ученые создали компьютерную симуляцию процесса, которая позволяет представить процесс более детально. Уникальное изображение свидетельствует о полном успехе модернизации телескопа «Хаббл», в результате которого срок его службы был продлен минимум на пять лет.



## Столкновение, которое потрясло Юпитер

ных полей. Атмосферные возмущения от взрыва в тысячи раз превышали силу взрывной волны, вызванной падением Тунгусского метеорита 30 июня 1908 г. В районе его падения в Восточной Сибири взрывная волна вызвала опустошения на площади около 2 тыс. кв. км.

**Б**иологическая экспедиция Калифорнийского университета наконец доказала, что массовое вымирание видов в Северной Америке 12 900 лет назад было вызвано падением метеорита. От той катастрофы погибли карликовые мамонты, а также предки современных лошадей.

Еще в 2007 г. биологи установили, что примерно 13 тыс. лет назад в Северной Америке почти одновременно вымерли 35 видов млекопитающих и 19 видов птиц. Однако причину данного явления они не назвали, предположив, что такое могло произойти после падения небесного тела.

## Отчего вымерли мамонты?



Раскопывая геологические отложения на острове Санта-Роза, на глубине около трех метров, исследователи нашли кусочки гексагонального алмаза, или лонсдейлита — аллотропной модификации углерода, которая образуется в результате падения метеоритов, а также большое количество сажи. Скорее всего, падение метеорита (или даже нескольких небесных тел) могло вызвать сильнейшие лесные пожары, которые «помогли» многим видам исчезнуть. Выявленные ими особенности отложений сильно напоминают во многом находки с возрастом 65 млн лет, когда в результате падения метеорита вымерли динозавры.

Обнаруженный учеными лонсдейлит также привлек их пристальное внимание. Оказалось, что он является самым твердым из известных на настоящий момент материалов. Образец данного материала ломается при давлении 152 ГПа, а алмазы разрушаются при давлении «всего» в 97 ГПа.

## H'п'S// НОВОСТИ / НАУКА

**С**инайский кодекс, один из двух старейших греческих списков Ветхого и Нового Завета (IV в. н.э.), оцифрован и выложен в Сеть. Проект по виртуальному воссоединению рукописи, которая хранится в четырех разных библиотеках — в Петербурге, Лондоне, Лейпциге и на Синае, занял более четырех лет. Хотя сама рукопись известна уже давно, из-за ее исключительной хрупкости лишь единичные исследователи смогли поработать с этим уникальным источником. А листы, найденные в 1975 г. в библиотеке монастыря святой Екатерины на Синае, впервые открываются ученым. Теперь же любой может увидеть их на сайте [www.codexsinaiticus.org](http://www.codexsinaiticus.org).



## Древнейшая Библия выложена в Интернет

## H'п'S// НОВОСТИ / НАУКА

**М**ышь, потерявшие зубы из-за травмы, болезни или неправильного лечения, теперь могут не беспокоиться. Им не надо будет тратиться на имплантаты и мосты. Японские ученые вырастят новые полноценные коренные зубы. Профессор Такаси Цудзи из Токийского университета представил технологию выращивания зубов из стволовых клеток грызунов. Пока это единственный источник полноценных зубов. Однако в будущем столь необходимые клетки можно будет извлекать из других тканей.

## Нанотехнологические зубы будут выращивать из мышей

мыши. Их помещали в специальный коллагеновый гель с набором питательных веществ и через неделю там вырастал зародыш будущего зуба размером около 500 нм. Затем его помещали в десну взрослой мыши. Долго ничего не получалось, но

последние дни июня на полигоне в штате Пенсильвания журналистам представили «Супербота-1» — робота нового поколения. Он состоит из 20 независимых блоков и может подстраиваться под меняющиеся условия. В зависимости от поставленной задачи он превращается в 2-, 4- или

ры отрабатывают принципы управления устройством. В каждом из нескольких десятков мини-блоков находится компьютер, благодаря которому они координируют свои действия при помощи инфракрасной или радиосвязи. Модули «видят», что происходит у соседа, поэтому блоки-руки становятся именно руками робота, а не его ногами.

Представители NASA рассказали, что робот планируется использовать не только на Земле, но и во время далеких космических экспедиций. Правда, произойдет это еще не скоро. «Конечно, легче создать два десятка роботов, каждый из которых

будет делать что-то одно, но это очень дорого», — говорит Вей Мин Шень, директор лаборатории робототехники при Университете Южной Калифорнии. — Наша модель не только намного дешевле, но и удобнее, поскольку может выполнять множество задач».

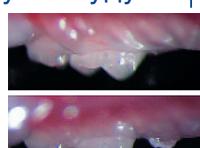
## Федор Капица

Каждый из 800 листов отсканирован в прямо и косо падающем свете, снабжен транслитерацией на современный греческий алфавит и переводами на европейские языки. Правда, пока завершен только английский перевод, но в будущем создатели проекта дополнят его русским и немецким. Интересно, что благодаря двойному сканированию ученые уточнили число писцов, работавших над кодексом: ранее считалось, что их было трое, теперь выяснилось, что четверо.

Наряду с Ватиканским, Синайский кодекс отражает начальную стадию развития библейского канона. Многие тексты представлены там еще в незавершенном виде. Например, Евангелие от Марка короче традиционного, поскольку в нем нет эпизода с появлением воскресшего Христа перед апостолами. По данным газеты The Guardian, проект стоит около миллиона фунтов стерлингов.

## Федор Капица

сейчас процесс настолько усовершенствован, что за месяц из зародыша образовался полноценный коренной зуб. «У каждого выращенного зуба все на месте — корень, эмаль, дентин, пульпа, кровеносные сосуды и нервные волокна», — рассказывает доктор Кадзухиса Накао.



Технология может быть перенесена на человека лет через 15, ведь еще надо решить множество проблем. Прежде всего «отрегулировать» ширину головки, общий размер зуба (они чуть меньше настоящих), а главное — скорость роста (у человека в отличие от мышей зубы растут в деснах годами).

## Коротко

Компания APC представила системы охлаждения семейства InRoom, поддерживающие рабочую температуру и нужный уровень влажности в центрах обработки данных. Новая линейка выдерживает нагрузку до 5 кВт на стойку и отслеживает основные параметры окружающей среды в серверных комнатах или офисах с большим количеством компьютеров и сетевого оборудования. Системы снабжены дисплеем с экранным меню для контроля и мониторинга кондиционеров. За счет модульной конструкции их можно использовать в самых разных помещениях. В семейство APC InRoom входят модели CW и DX. Первые основаны на принципах циркуляции охлажденной воды, вторые обеспечивают непосредственное охлаждение и могут использовать воздушные, водяные и гликоловые фильтры.

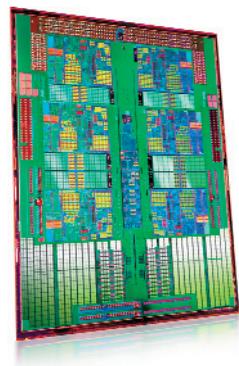
Новейшая карта памяти Apacer с интерфейсом ATA предназначена для корпоративного использования. Она построена на базе микросхемы SLC, поддерживает защиту данных и предоставляет функцию мгновенного их удаления без возможности восстановления. Карта соответствует требованиям военно-промышленной отрасли и комплектуется специализированным ПО для управления разделами и файлами на ней. Модули выпускаются в конфигурациях от 128 Мбайт до 16 Гбайт, устойчивы к механическому воздействию и работают в широком диапазоне температур — от -40 до 85°C. Скорость обмена данными достигает 35 Мбайт/с. Среди прочих особенностей памяти — поддержка 8-разрядной технологии коррекции ошибок и функции SMART.

Почтовый сервер Kerio MailServer работает «по требованию» на портале VMware Virtual Appliance Marketplace. Услуга App On Demand упрощает доступ к возможностям системы Kerio MailServer Virtual Appliance. Все операции теперь выполняются через веб-интерфейс, за счет чего продукт можно развернуть за несколько минут и сразу приступить к работе с электронной почтой, включая создание и настройку учетных записей и групп. Благодаря услуге App On-Demand обмениваться почтой можно и не загружая почтовую программу на локальный компьютер. Полнфункциональная 30-дневная версия Kerio MailServer 6.7 Virtual Appliance с поддержкой VMware ESX Server, Workstation и Player доступна на сайте [www.kerio.ru/ru/mailserver](http://www.kerio.ru/ru/mailserver).

**Б**лейд-серверы, выпускаемые российской компанией «Т-Платформы», основаны на 6-ядерных процессорах AMD Opteron (см. фото). Они выполнены в форм-факторе 5U и вмещают до 120 ядер. В максимальной конфигурации их быстродействие достигает 1 Тфлопса.

По заверениям производителя, энергопотребление суперкомпью-

теров линейки T-Blade 1.1 не изменилось по сравнению с предыдущей версией. Впервые новые блейд-серверы были представлены еще в середине июня этого года на конференции CG EVENT 2009, посвященной индустрии компьютерной графики. На их основе демонстрировалась рендер-ферма.



### H'n'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

**R**AID-контроллеры LSI поддерживают не только традиционные SATA-, но и 6-Гбит/с SAS-диски. Устройства серии MegaRAID 9200 обеспечивают производительность до 2,88 Гбайт/с при чтении и до 1,87 Гбайт/с при записи данных. Контроллеры автоматически

конфигурируются, совместимы с кабелями большой длины и обеспечивают стандартизированное зонирование. К ним можно подключать не только винчестеры, но и твердотельные накопители.

## К RAID-контроллерам LSI можно подключать и жесткие диски, и SSD



### H'n'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

**B**изнес-решения для унифицированных коммуникаций Cisco вошли в несколько решений — это и IP-ATC, и программные телефоны. Все они позволяют упростить способы общения с заказчиками, минимизировать расходы на техническое обслуживание и поддержку мобильных пользователей, которые получают доступ к голосовой почте, видеотелефонии, средствам обмена наравне с теми, кто работает в офисе. В зависимости от модификации комплекты Cisco поддерживают 36, 48 и 96 рабочих мест и стоят 3700–8600 долл. Вместе с ними поставляют и настольные IP-телефоны 7900-й серии ценой от 275 до 890 долл (см. фото). Основной функци-

Записываемые данные защищены от несанкционированного доступа или кражи, причем ключами можно управлять локально: соответствующая функция поддерживается на аппаратном уровне. Цены на контроллеры с внутренними портами составляют от 390 долл. за 4-портовую модель до 730 долл. за 8-портовую и до 945 долл. — с дополнительными внешними портами. Все модели оснащаются 512 Мбайт DDR2-памяти и интерфейсом PCI Express 2.0.

### Сергей Лосев

нал унифицированных коммуникаций берет на себя специализированное ПО — это либо встраиваемая в маршрутизаторы Cisco ISR система UC Manager Express, позволяющая воспроизво-

## Cisco представляет решения для современных корпоративных коммуникаций



дить музыку при переводе вызова в режим ожидания, автоматически распределяет вызовы и т.п., либо

серия софтовых IP-телефонов. Самой достаточно дорогому настольному IP-телефону является продукт Cisco IP Communicator, который можно устанавливать на десктоп или ноутбук и в дальнейшем подключаться к корпоративной сети по безопасному VPN-соединению. Среди других программных решений для унифицированных коммуникаций — Unified CallConnector, интегрируемый с LDAP-каталогом и предназначенный для звонков, и VT Advantage для IP-видеотелефонии.

### Сергей Лосев

ния за объектами через портал mydlink.com. Сетевые камеры оснащены оптикой с 16-кратным зумом и датчиками обнаружения движения. Первая модель подключается к проводной сети, вторая дополнена Wi-Fi-адаптером. В России оба этих устройства, а также полностью локализованный онлайн-сервис mydlink доступны с конца лета.

### H'n'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

**N**овые IP-камеры компании D-Link были награждены премией Best of Show на японской выставке Interop Japan, прошедшей летом этого года. Модели DCS-1100 и DCS-1130, в отличие от ряда других представленных на рынке устройств, поддерживают функцию централизованного управления и могут использоваться для удаленного наблюдения



Сергей Лосев

# РЕМИКС ОТ БАЛМЕРА

**В**

Москве на конференции Remix 2009 компания Microsoft делилась своим видением будущего Интернета, говорила о собственных клиентских и серверных технологиях и инновациях. Именно здесь можно было посмотреть на Стива Балмера, пообщаться с сотрудниками российского представительства Microsoft и независимых веб-разработчиков и дизайнеров.



В Москву на конференцию Remix 2009 приехал Стив Балмер, руководитель Microsoft

Сама конференция была довольно компактной — залы «Инфопространства» на Кропоткинской сравнительно небольшие, вмещают до 300 человек. Непродолжительность конференции (около 8 ч) вынудила докладчиков сосредоточиться исключительно на флагманских Silverlight и Internet Explorer 8, Visual Studio и Expression Studio, Sharepoint и Windows Azure.

Наиболее ярким событием на Remix стало непродолжительное выступление главы Microsoft Стива Балмера, который ради российских разработчиков прибыл в апреле в Москву. Он не стал кричать со сцены свое знаменитое: «Developer, developer, developer...» (или, как вариант, web-developer, прозвучавшее, кстати, на прошлогодней Remix в США), говорил по существу, без запинки, без бумажки, не путаясь ни в версиях, ни в фичах продуктов, а в завершение провел небольшой диалог с Дмитрием Гришиным, генеральным директором Mail.ru.

Без Балмера посетители конференции не скучали. Сотрудники российского Microsoft бойко говорили о новых продуктах. Помогали им разработчики таких онлайн-ресурсов, как Afisha, использующий dotnet-технологии по предоставлению различных сервисов, детский проект «Бибигоша», недавно появившийся портал интерактивного видео [actio.tv](#). Приняли участие в конференции и эксперты компаний «Яндекс», рассказавшие, как одна из фич нового браузера, а именно Live-поиск, позволяет довольно быстро получать доступ к определенному контенту сайта, даже не открывая его. Это было продемонстрировано на примере раздела «Мой круг» ([moikrug.ru](#)) — добавив соответствующий

плагин, можно без промедлений отыскивать нужных людей на сайте. Эта особенность браузера далеко не последняя.

На Remix 2009 много времени уделялось Internet Explorer. Хотя этот браузер по-прежнему пользуется большой популярностью и, как правило, вместе с Windows установлен на большинстве ПК, а целый ряд упомянутых выше продуктов все чаще используются для разработки онлайновых приложений, Интернет остается убыточной для Microsoft областью. Тем не менее инвестиции в онлайн, по словам Балмера, прекращаться не будут. Microsoft в данном случае берет пример с создателя электронной системы телевидения, компании RCA, которая в период Великой депрессии вкладывала в достаточно инновационный продукт: в 1939 г. она создала электронное телевидение, а в 1953 г. предложила стандарт NTSC.

Аналогично и в Редмонде ожидают вернуть все вложения в течение ближайших пяти лет. Поэтому она бросилась догонять активно развивающиеся веб-браузерные технологии. За те шесть лет, которые прошли между появлением шестой и седьмой версий Internet Explorer, случилось многое — создатели FireFox, Opera, Safari, Chrome совершенствовали код, производительность, функционал. Причем все это происходило достаточно быстро — новые версии, редакции, сборки выпускались порой с интервалом в несколько недель. В итоге Internet Explorer безнадежно отстал от конкурентов. Лишь за последние пару лет он обзавелся вкладками, научился показывать PNG с альфа-каналами, с восьмой версией достаточно полно поддерживает CSS 2.1, проходит тест ACID2, представляет «нативный» JSON, а также обзавелся поисковыми средствами, ускорителями, веб-фрагментами, средствами фильтрации вредоносного контента (а в варианте для Windows 7 обещана функция восстановления зависших табов без перезапуска всей программы) и т.п.

Что касается другого ключевого продукта для Интернета — Silverlight, то здесь, похоже, у Microsoft все в порядке. Продукт достаточно новый, еще не успел обзавестись большим числом поклонников. В то же время за значительно более короткий срок, чем тот же Adobe Flash, в нем появилось огромное число полезных функций — продукт стал кроссплатформенным и кросбраузерным (работает

не только в Internet Explorer, но и в FireFox, Chrome, Опера — впрочем, в последней программе, судя по отзывам, порой возникают проблемы), позволяет использовать один и тот же код для онлайновых и десктопных приложений, предоставляет средства оптимизации при передаче потокового контента и т.п. И развивается достаточно быстро — не успевает появиться окончательный релиз, а уже вовсю тестируются беты следующей версии.

Стив Балмер сделал на Remix еще несколько анонсов. Так, он объявил, что Microsoft в сотрудничестве с российским правительством собирается вложить 10 млрд руб. в социальные и научные ИТ-проекты. В ближайшее время стартуют краткосрочные антикризисные программы, а в дальнейшем будут развернуты долгосрочные проекты Microsoft в России. На эти средства начнется обучение базовым компьютерным навыкам. До 2012 г. в 60 уже открытых учебных центрах (в ближайшее время их число увеличится до 100) свои компьютерные навыки смогут повысить 300 тыс. человек. Повезет и многим компаниям — свыше 1000 фирм смогут воспользоваться на льготных условиях системным и прикладным ПО, рассчитанным на автоматизацию небольших компаний с максимумом десятью рабочими местами.

Остается добавить, что в апреле Институт космических исследований РАН и Microsoft Research объявили о создании совместного научно-исследовательского центра. А вместе с HeadHunter Microsoft запустила проект «Учись. Работай. Заработай!» для онлайн-обучения ИТ-технологиям. Материалы курса, включающего в себя свыше 40 докладов, представлены на сайте [www.techdays.ru/Career.aspx](#) — там собрана информация об управлении ИТ-инфраструктурой, технологиях виртуализации, администрировании веб-серверов и т.п.



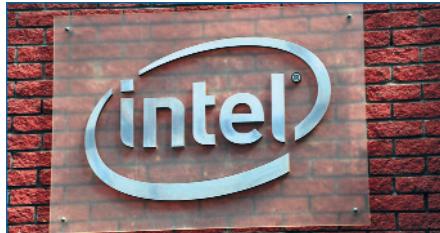
Стенд Microsoft на конференции Remix 2009



Дмитрий Филонов

# НЕ ТОЛЬКО ЦЕННЫЙ КРЕМНИЙ

## Репортаж из сердца российского Intel



Перед поездкой я заглянул в Интернет, и вот что удалось узнать. Центр в Нижнем Новгороде стал первой лабораторией Intel в Восточной Европе. Сейчас в нем работают 450 сотрудников компании. Всего же в России представительство корпорации насчитывает 1150 человек, а офисы, помимо Нижнего, открыты в Москве, Санкт-Петербурге, Сарове и Новосибирске. Есть еще два офиса на территории СНГ — в Киеве и Алма-Ате. Объединяет нижегородский центр несколько групп — информационных технологий (IT), мобильности (MG), программных продуктов и сервисов (SSG), продаж и маркетинга (SMG), а также производственных технологий (TMG). Примечательно, что вся маркетинговая деятельность компании ведется именно из Нижнего Новгорода. Получается, что нижегородское представительство является своеобразным сердцем Intel в России.

### Мои университеты

Первым пунктом поездки стал Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. «Ну, тут все ясно, — подумал я. — Intel дает деньги, а в университете их осваивают». Но мои мысли опроверг ректор ННГУ Евгений Чупрунов: «Корпорация не занимается благотворительностью. Я бы назвал это взаимовыгодным сотрудничеством. По итогам совместной работы Intel получает квалифицированные кадры (конечно, если они захотят работать в ней) и результаты научных исследований». Ну что ж, идем смотреть, где куются эти кадры.

Основная научная деятельность, поддерживаемая Intel, ведется в двух лабо-

**K**омпании Intel, Microsoft, Apple, Google и др. у всех на слуху. И многие знакомы с их продукцией. А много ли вы знаете людей, которые были в сердце этих компаний, в их офисах и лабораториях? Поэтому наша редакция с радостью приняла приглашение российского представительства корпорации Intel посетить ее Нижегородский центр исследований и разработок. Тем более и повод подходящий: Центру Intel в Нижнем Новгороде в этом году исполняется девять лет.

раториях — «Физические основы и технологии беспроводной связи» (WLLab) и «Информационные технологии» (ITLab). Фокусными направлениями первой являются электродинамика антенн и СВЧ-цепей беспроводных систем связи, распространение радиоволн в современных диапазонах связи, цифровая обработка сигналов, новые технологии передачи информации, электромагнитная совместимость, разработка микропроцессорных устройств и сетевые технологии. Нам продемонстрировали и один из реализованных проектов — аддативную антенну для сверхдальней Wi-Fi-связи [1] с радиусом работы 50 км и аддативной цифровой настройкой. Инициирован проект был Intel Berkley Research. И таких проектов в лаборатории со временем ее открытия накопилось достаточно. По мнению ее руководителя, заинтересованность Intel в WLLab обусловлена возможностью проведения совместных научно-исследовательских разработок, в процессе которых происходит подготовка специалистов для высокотехнологичной индустрии. Не все выпускники устраивают на работу в Intel, многие открывают собственные компании.

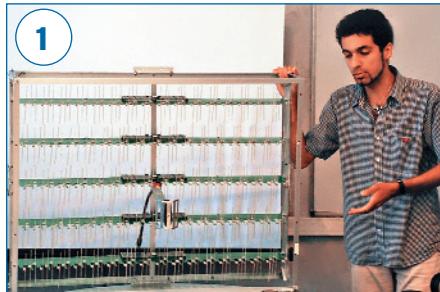
Лаборатория информационных технологий, помимо факультативного обучения студентов, занимается и научными изысканиями. Ее гордость — вычислительный кластер на базе 40 процессоров Xeon III, 30 процессоров Xeon P4 и 64 процессоров Xeon Core. Суммарная производительность — около 3 Tflops. На кластере проводят исследования не только представители ИТ-направлений, но и биологи, химики, физики. Что касается преподавателей, то они с удовольствием принимают участие в работе лаборатории: во-первых, это хороший шанс выступить перед группой мо-

тивированных студентов, во-вторых — обкатать свои обучающие программы. Если говорить об интересах Intel, то они также очевидны: возможность получить квалифицированные кадры и провести исследования, на которые не хватает производственного времени.

### В самое сердце

После ННГУ мы отправились к главной цели нашего визита — в нижегородский офис Intel [2]. Расположен он по адресу ул. Тургенева, 30. Долгое время корпорация арендовала здание у завода, но в 2007 г. инвестировала значительные средства в его покупку. После ремонта офис стал отвечать западным требованиям — беспроводная связь по всему зданию, независимый дизельный генератор, система кондиционирования и др. Особенно поразили меня веб-камера в столовой — для отслеживания очереди, сферические зеркала в углах коридоров — чтобы не столкнуться с кем-нибудь, таблички с перерасчетом этажей в количестве ступенек и призывами поменьше пользоваться лифтом. Надо отметить, что о здоровье сотрудников здесь заботятся особо. Так, Intel компенсирует 50% стоимости абонемента в фитнес-центр, а во время работы любой может отдохнуть в специальной комнате с журналами, диванами и игровыми приставками.

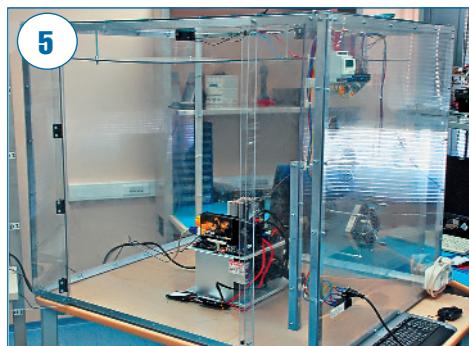
После вступительного слова Владимира Богданова, директора нижегородского представительства Intel, мы прошли с экскурсией по отделам. Первой стала лаборатория потребительской электроники (Intel Consumer Electronics Lab). Ее руководитель Олег Купоросов рассказал о новых медиаплеерах [3], созданных на базе медиапроцессоров CE 2110 и CE 3100. В основе первого — ядро Intel XSale с тактовой частотой 1 ГГц. Второй создан по 90-нм технологии на базе Intel Pentium M с тактовой частотой от 800 Гц и 256 Кбайт кеш-памяти второго уровня. Медиаплееры могут воспроизводить HD-контент и выполнять роль несложной игровой приставки. Еще одно пред-



назначение новых устройств — адаптация сигнала цифрового телевидения к аналоговым телевизорам. Производством этих устройств заинтересовались на федеральном уровне в Республике Мордовия и в самом Нижнем Новгороде.

**4** Следующая встреча — с руководителем проекта Intel Parallel Studio Сергеем Папковым [4], ознакомившим нас с разработками в области параллельных вычислений. Эра погодни за гигагерцами отходит в прошлое, теперь производительность системы во многом зависит от того, насколько удачно приложения распараллеливают вычисления на многоядерных процессорах. По словам Папкова, данный проект призван помочь разработчикам ПО повысить производительность своих продуктов за счет оптимизации каждого этапа их создания и поиска возможностей для распараллеливания процессов. Как известно, этапов создания пять — сбор функциональных требований, проектирование, написание кода, его отладка и дальнейшая оптимизация. Так, пакет Parallel Studio состоит из нескольких блоков, отвечающих за определенный этап. Advisor Lite ищет места, пригодные для распараллеливания. Parallel Composer предназначен для ведения потоков, компиляции и отладки. Поиском ошибок многопоточности и работой с памятью занимается Parallel Inspector. Ну а последний блок, Parallel Amplifier, оптимизирует производительность. Возвращаясь к разговору о роли нижегородского представительства в деятельности корпорации Intel, отметим, что специалисты этого центра участвовали во всех этапах создания продукта — от проектирования до выпуска бета-программы.

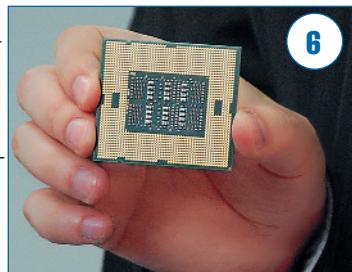
Следующим пунктом посещения стал рай для любителей железа — лаборатория по тестированию оборудования. Она уникальна по двум причинам: во-первых, она единственная в России и странах СНГ; во-вторых, в ней содержится полный спектр продуктов и платформ (серверных и настольных систем), выпускаемых Intel в последние годы. Как рассказал Дмитрий Артюхин, руководитель Европейской технической группы по России и странам СНГ, лаборатория, помимо самого тестирования, занимается еще технической поддержкой, интеграцией в производство, проведением технических семинаров и обучением взаимодействию с новыми продуктами и технологиями. Меня заинтересовала виртуальная лаборатория. Она позволяет заказчикам тестировать системы онлайн через Интернет. Благодаря этому облегчается доступ к новому оборудованию и ин-



женерным образцам, проверка их на производительность и совместимость, что в свою очередь снижает риски и время на интеграцию. В лаборатории находится и термальный стенд [5], на котором оборудование проходит испытания в различных температурных условиях. В обстановке секретности нам показали процессор [6], выход которого запланирован на следующий год...

Напоследок Филипп Герасимов и Роман Борисов рассказали о деятельности группы графических программных инструментов и о Graphics Performance Analyzers [7], предназначенному для разработчиков компьютерных игр. По данным Mercury Research, в 2013 г. объем продаж мобильной интегрированной графики в три раза превысит объем дискретных карт для десктопов. Но интегрированная графика, к сожалению, неспособна справиться со всеми играми. Тут, по замыслу разработчиков, и должен сыграть свою роль Graphics Performance Analyzers. Пакет состоит из двух компонентов — System Analyzer и Frame Analyzer. Первый захватывает кадр игры с записью всех вызовов D3D и сохранением графических ресурсов, анализирует статистику со счетчиков CPU, GPU, DX в реальном времени в процессе игры. Второй производит анализ захваченного кадра для более детального поиска проблем производительности. В результате выявляются места, изменение которых позволяет оптимизировать игру для требуемой системы. Работает Graphics Performance Analyzers на основе клиент-серверного интерфейса — игра запускается в полноэкранном режиме на машине с интегрированной графикой, а сам продукт — на другой. К чести нижегородских специалистов, большая часть работ при создании этого продукта была выполнена

ими самостоятельно.



6



7

## ■ Дети — цветы жизни

Последним пунктом нашей программы стал визит в детский компьютерный клуб Intel Computer Clubhouse [8]. Он работает уже четыре года и в основном с детьми из малообеспеченных семей. Сейчас в его членах около тысячи человек. Клуб активно занимается различными конкурсами, выставками, экскурсиями. Примечательно, что в их организации и проведении принимают участие сами дети. Каждые два года трое лучших учеников едут в США, где общаются со своими единомышленниками со всего мира. Частая практика — иностранные волонтеры обучают детей и знакомят с культурой своих стран.

В России это пока единственный подобный клуб, а по всему миру их число уже давно перевалило за сотню. Руководство клубом осуществляет общественная организация «Забота». Деньги на оборудование и программное обеспечение организация ищет сама, но, как сказал Евгений Закаблуковский, в большинстве случаев находит их в Intel. Помогает корпорация и в урегулировании социальных вопросов с властями города.



8 Но это не единственная инициатива Intel в этом направлении. Существует еще программа «Мобильные технологии — школам». В ее рамках учащимся предоставляются в пользование на безвозмездной основе мобильные ПК Classmate PC. В Нижегородской области уже передано школам около 550 подобных компьютеров. Есть и программа «Обучение для будущего». Преподаватели приобретают навыки в организации учебно-исследовательских школьных проектов с использованием современных информационных технологий.

Зачастую подобные инициативы исходят от рядовых сотрудников. В лифте офиса Intel мы наткнулись на объявление Клуба любителей детского зодчества. Оказалось, что идея его создания принадлежит рядовым работникам корпорации, а руководство поддержало начинание.

Вообще, после посещения нижегородского представительства Intel сложилось впечатление, что корпорация не просто старается продать как можно больше процессоров и заработать несколько лишних миллиардов, а стремится изменить к лучшему мир вокруг себя. И если все последуют ее примеру, мир действительно станет лучше.

**K**онкуренция на рынке мобильных телефонов и смартфонов в следующем году возрастет. Так, Symbian будет обновляться ежегодно — до конца этого года доживает свой срок вторая версия, с 2010 г. стартует третья, а с 2011 г. — четвертая. О четвертой версии кое-что известно уже сегодня: она будет полностью переписана и в ней планируется использовать компоненты Qt, на основе которых создаются кроссплатформенные приложения. Microsoft тоже не собирается бросать свою «карманную» ОС, переименовав ее летом в Windows Phone — если версия 6.5 является промежуточной (в ней лишь слегка изменен интерфейс), то следующая версия создается с нуля для поддержки мультитача на уровне системных API.

Одновременно развиваются и «железные» компоненты. В частности, Synaptics представила новую модель емкостного сенсорного дисплея ClearPad 3000, на котором можно работать всеми десятью



пальцами одновременно (что даже лучше, чем на iPhone). В итоге изображение можно не только повернуть, но и, к примеру, скомкать. Производство подобных экранов начнется этой осенью, а готовые мобильные устройства, вероятнее всего, выйдут в начале следующего года. Подобные фичи потребуют наращивания вычислительной мощи процессоров и графических акселераторов. Коммуникатор с 1-ГГц ARM-процессором уже появился — это Toshiba TG01.

Графические проблемы решает система Nvidia Tegra, представляющая собой «систему на чипе» с ядром ARM11 MPCore. Первые гаджеты на нем ожидаются ближе к концу года — их анонсировали Samsung, Motorola (помимо мобильников, на базе этой платформы ожидается довольно большое число смартбуков и планшетов). Остается дождаться революции производителей аккумуляторных батарей, чтобы мобильные гаджеты завтрашнего дня работали хотя бы в течение нескольких часов.

#### H'п'S// НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

**O**дин из мощнейших коммуникаторов на основе Windows Mobile — HTC Touch Pro2 — появился в России по достаточно кусающейся цене почти 32 тыс. руб. Продажи гаджета начали как в интернет-магазинах HTC-Online, так и в ряде розничных магазинов, например в «Евросети», «Ионе» и «Белом ветре». Устройство снабжено выдвижной клавиатурой, большим 3,6-дюймовым экраном и использует фирменный пальцевый интерфейс TouchFLO 3D. Коммуникатор выглядит довольно массивно.

Это целый карманный офис — тут есть средства GPS-навигации, функция Push Internet, оптимизирующая скорость загрузки веб-страниц и Straight Talk для переключения между электронной почтой и видео-конференц-связью. Основой Touch Pro2 является Windows Phone (бывшая Windows Mobile 6.1). Однако HTC обещала обновить прошивку после выхода версии 6.5 — ряд видеороликов, появившихся летом в Интернете, показывают, что новейшие устройства HTC полностью с ней совместимы.



#### Сергей Лосев

**N**овому мобильнику Nokia 3720 classic не страшны ни вода, ни пыль, ни падения — на сегодняшний день это самый прочный телефон компании. Он сертифицирован на соответствие стандарту IP-54 и выполнен в герметичном корпусе из износостойких материалов. Продажи мобильника в России начались в сентябре по цене около 7000 руб. Возможности телефона

вполне соответствуют цене. Он работает под управлением Symbian Series 40, оснащен ЖК-экраном с диагональю 2,2-дюйма, 2-Мпикс камерой, встроенным светодиодным фонариком и слотом для карт памяти microSD. В комплект с ним входит гигабайтная флешка с картами Nokia Maps. Достаточно мощный аккумулятор держит до 7 ч в режиме разговора и до 456 ч при ожидании.

#### H'п'S// НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

**C**тильная бюджетная «раскладушка» LG KG376 сделана в двухцветном, бежево-золотистом с багровым, корпусе с нанесенным рисунком. Встроенный индикатор сигнализирует о входящих звонках и эсэмэсках. Есть также FM-радио, 64-голосная полифония и средство для просмотра картинок. Никаких фишек вроде Bluetooth, цифровой камеры со вспышкой и записью видео, аудиоплеера, голосовой связи и воз-



можности запуска Java-игр в новинке нет. Весит телефон около 73 г и работает до 3 ч в режиме разговора и до 250 ч при ожидании. Второй бюджетный мобильник, LG GB109 (см. фото), сделан из пластика, снабжен 1,5-дюймовым ЖК-экраном и FM-радио. «Лишних» функций здесь тоже нет, включая калькулятор и органайзер. Зато работает до 4 ч в режиме разговора и стоит около 1,5 тыс. руб.

**C**августа в большинстве различных сетей электроники появился смартфон ASUS P565. Он базируется на производительном 800-МГц процессоре Marvell-Tavor, снабжен сенсорным 2,8-дюймовым экраном и работает под управлением Windows Mobile. Интерфейс устройства адаптирован под пальцевое управление — спе-

циальная оболочка Glide дает возможность управлять почтой, календарем, плеером и другими приложениями. Доступен и целый ряд бизнес-приложений: мобильный офис, утилита распознавания визиток, средства навигации и т.п. Новинка совместима с ожидаемой осенью Windows Mobile 6.5, в которой улучшена пальцевая навигация.

#### H'п'S// НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

**I**нтернет-центр MAX-206M2 полностью совместим с инфраструктурным оборудованием Mobile WiMAX сети Yota — он поддерживает функции IP-телефонии, транспортировки VPN-трафика и обеспечивает скорость соединения до 10 Мбит/с. Устройство работает в диапазоне частот 2,5–2,7 ГГц, оснащается парой встроенных антенн 4,5 дБи и предоставляет возможность установки двух внешних, которые повышают качество приема на больших расстояниях от базовых станций. Помимо RJ-45, в MAX-206M2 предусмотрен порт FXS для проводных или DECT-телефонов и факс-аппаратов. 

**L**еново одна из первых начала продажи в России нетбука на базе платформы Nvidia ION. IdeaPad S12 в глянцевом корпусе и с достаточно большим 12-дюймовым экраном оснащается процессором Intel Atom, позволяет воспроизводить видео HD-качества и запускать компьютерные игры. В нем установлен винчестер на 160 Гбайт и 1 Гбайт памяти. Помимо ION-модели, Lenovo выпускает более дешевую модификацию с интегрированной графикой Intel. Обе модели довольно компактны — их вес не превышает 1,4 кг, а толщина — 2,5 см. Они оборудованы



слотом ExpressCard, Wi-Fi- и опционально 3G-адаптером. В автономном режиме IdeaPad S12 работает до 6 ч. Среди прочих особенностей — технология распознавания лиц VeriFace, многоканальный звук, встроенные выходы VGA и HDMI. Вшитая в BIOS система Linux позволяет выполнять ряд основных операций до загрузки системы с диска, например получать почту, смотреть сайты, общаться через интернет-пейджеры и т.п. Нетбук IdeaPad S12 уже доступен в рознице по цене от 13 тыс. руб.

#### H'n'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**C**истемные платы Gigabyte, основанные на чипсете AMD 785G, используют новый дизайн, за счет которого в цепях питания удвоена толщина слоя меди. Интегрированное видео ATI Radeon HD 4200 совместимо с DirectX 10 и Windows 7 и дополнено декодером Universal Video Decoder для аппаратной обработки HD-видео. В зависимости от модификации на платы можно ставить процессоры семейства Phenom, Athlon и Sempron для сокета Socket AM2/AM2+ или новейшие Phenom II/Athon II для сокета AM3. Энергопотребление новых моделей снижено за счет использования VRM-модуля питания и технологии Split Power



Plane — параметр TDP не превышает 140 Вт. Ряд модификаций системных плат дополнены видеопамятью 128 Мбайт. Остается добавить, что 785-я серия плат Gigabyte оснащена многоканальным HD Audio и поддерживает ряд фирменных функций, которые обеспечивают стабильность систем при разгоне. Всего линейка Gigabyte 785G насчитывает восемь плат: четыре используют DDR2-память и четыре — DDR3-память.

**N**едорогие ноутбуки eMachines компании Acer с конца нынешнего лета появились в России.

В новое семейство вошли три модели на процессорах Intel/AMD — это E525/EG525, E625/EG655 и E725/EG725. Сфера применения новых портативных ПК, как считает производитель, — офисные задачи: подготовка документов, обмен электронной корреспонденцией, навигация в Интернете, а также воспроизведение аудио- и видеофайлов. Выполненные в черном цвете ноутбуки снабжены глянцевой крышкой



кой с рельефным узором. Внутренняя их поверхность матовая. Модели семейства eMachines оснащаются достаточно качественными ЖК-дисплеями с диагональю 15,6 или 17,3 дюйма и полноразмерными клавиатурами. Некоторые ноутбуки дополнены встроенным адаптером WiMAX. Работают они под управлением Windows Vista и стоят от 19 до 21 тыс. руб.

Сергей Лосев

**D**ва новых нетбука компании Manli появятся в России в конце августа. Впервые показанные на летней Computex 2009, модели M1 и M3 (см. фото) снабжены матовым



10,2-дюймовым ЖК-экраном со светоизлучающей подсветкой и достаточно крупной клавиатурой. Построенные на базе Intel Atom N270, нетбуки выпускаются в пяти различных цветах. Они оснащены 160-Гбайт SATA-винчестером, 1 Гбайт памяти, картридером, тремя портами USB 2.0 и интерфейсами Mini PCI-E и Express card.

Новые нетбуки Manli поддерживают беспроводные Wi-Fi-сети. Старшая модель дополнена сканером отпечатков пальцев. Цены на M1 и M3 составляют 429 и 459 долл. соответственно.

Сергей Лосев

**K**омпактная материнская плата ASRock G41M-GS поддерживает процессоры Intel от Celeron до Core 2 и до 8 Гбайт памяти DDR2. В чипсет интегрирован графический ускоритель GMA X4500, которому вполне по силам DX10-игры, а для установки дискретной видеокарты служит слот PCI Express x16. На

плате предусмотрены четыре порта SATA и один IDE. Она полностью совместима с Windows 7. Благодаря функции Instant Boot система загружается в



несколько раз быстрее, а ОС Tuner позволяет гибко оптимизировать производительность различных ее компонентов. G41M-GS соответствует стандарту EuP Ready и при наличии соответствующего блока питания в выключенном состоянии потребляет менее 1 Вт. Цена материнской платы — 62 долл.



**Ш**ирокоэкранные ЖК-мониторы серии VG27 компания ViewSonic с лета начала поставлять в Россию. Они предназначены в первую очередь бюджетным корпоративному, государственному и образовательному секторам. Три входящие в линейку модели с экранами диагональю 20, 22 и 24 дюйма поддерживают Full HD-разрешение, снабжены входами DVI/VGA, парой USB-портов и встроенными стереодинамиками. Мониторы отвечают стандарту Energy Star и, по заверениям производителя, экономят до 40% энергии. Высота и угол наклона экрана регулируются — его даже можно поворачивать на 360 градусов. Цена новинок сравнительно невысока — скажем, старшая 24-дюймовая модель стоит около 10,5 тыс. руб.



#### H'пS// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**Ч**етыре новых монитора, выпущенных компанией Samsung этим летом, снабжены встроенным ТВ-тюнером, поддерживают HD-формат и могут крепиться к стене. Диагональ экрана моделей 933HD и 2033HD составляет 18,5 и 20 дюймов соответственно. Мониторы выпускаются в черном или белом исполнении, позволяют подключать внешние аудио/видеоустройства через два HDMI-входа, обеспечивают контра-



стность 10000:1 и время отклика 5 мс. Вдобавок к этому они снабжены клавишами для настройки различных параметров изображения. Еще пара новинок от Samsung — мониторы-телевизоры: 21,5-дюймовый P2270HD и 23-дюймовый P2370HD (см. фото). Они выполнены в фирменном глянцевом дизайне Touch of Color и снабжены прозрачной ножкой подставки. Динамическая контрастность в моделях достигает 50000:1. Цена — от 10 до 16 тыс. руб.

#### Сергей Лосев

### Коротко

Новый модельный ряд ПК компании iRU был разработан специально к началу нового учебного года — в продаже он появился в августе-сентябре. Эти компьютеры позволяют детям знакомиться с многочисленными современными игрушками, создавать документы, рисунки, заходить в Интернет и т.п. Новая линейка получила название Back to school; входящие в нее ПК — сравнительно недорогие, но вместе с тем функциональные модели. Они работают под управлением Windows Vista и комплектуются образовательным ПО.

Компактный компьютер USN NEONix.NET на базе Intel Atom 230 и платформы ION назван производителем ультратопом. ПК в Mini-ITX-корпусе можно ставить горизонтально или вертикально и использовать в качестве медиацентра или даже игрового компьютера начального уровня. Он работает под управлением Microsoft Windows Vista и совместим со скоро ожидаемой Windows 7. Младшая конфигурация оснащается 1 Гбайт памяти и 160-Гбайт винчестером, в старшей вдвое увеличен объем памяти, установлен 250-Гбайт диск и привод DVD. Розничные цены на ПК — 10,5 тыс. руб. за стандартную и 11,6 тыс. — за продвинутую конфигурацию.

Наиболее производительные модули DDR3-памяти представила в августе компания A-DATA. Они вошли в линейку XPG Plus — DDR3-2200+ v2.0 CL8 DRAM Module работает на максимальной частоте 2200 МГц, поддерживает тайминги CL8-8-8-24 и потребляет 1,65 В. Они совместимы с 64-разрядными средами, рекомендованы к использованию, к примеру, на платах Gigabyte Ultra Durable 3, в частности в модели GA-P55.

Новую DDR3-память компания Apacer разработала специально для моделей Apple Mac Pro. Модули снабжены температурными датчиками и совместимы с серией новейших Mac Pro с восемью слотами и процессорами Intel на 2,93 ГГц. Термосенсоры автоматически контролируют параметры и температуры памяти и отводят тепло — тем самым микросхемы застрахованы от перегрева. При обычной температуре средства охлаждения отключены.

За пару месяцев до выхода Windows 7 видеокарты семейства ZOTAC GeForce стали поддерживать новую операционную систему Microsoft. Сертифицированные для нее WHQL-драйверы появились в начале августа. Это означает, что платы ZOTAC могут использовать функцию

DirectX Compute для ускорения обработки графики, сглаживания шрифтов и других вычислений. Линейка устройств ZOTAC GeForce поддерживает Direct X10 и кодирование видео на аппаратном уровне. Новые драйверы доступны для линеек ZOTAC GeForce 8, 9, GTX и GTS.

Новая версия видеокарты Manli GeForce GTX 295 сделана на одной плате. Это позволило производителю снизить шум и повысить эффективность охлаждения. Новинка основана на двух 576-МГц графических ядрах, 480 потоковых процессорах и оснащена 1792 Мбайт GDDR3-памяти. Во всем остальном она не отличается от аналогов. В ней, к примеру, доступна технология PhysX, поддерживаются вычисления на основе GUI, обработка видео PureVideo и стереоскопия. Manli GeForce GTX295 можно использовать в режиме Quad SLI. Плата совместима с Direct X 10 и Shader Model 4.0.

Корпус H921 компании Huntkey интересен тем, что может устанавливаться как горизонтально, так и вертикально. Оснащается адаптером Bluetooth, снабжен сенсорными управляющими кнопками и 7-цветной подсветкой. На его основе можно создавать как геймерские компьютеры, так и медиацентры. Сборка не требует никаких инструментов. Внутри можно поставить один 5,25-дюймовый и один 3,5-дюймовый привод. На переднюю панель вынесены порты USB 2.0/1394 и eSATA.

Кулеры семейства GlacialTech Igloo 1100 предназначены для охлаждения процессоров Core i5 и i3 для сокета LGA 1156. В линейку бесшумных и легких устройств входят четыре модели, предназначенные для геймеров и энтузиастов — кулеры 1100 Silent, 1100 Light, 1100 и 1100 PWM отличаются скоростью вращения вентиляторов от 2000 до 3600 об/мин. По сравнению с предыдущей серией Igloo 1100CU вес новинок снижен с 451 до 380 г и учтены пожелания оверклокеров.

Появившаяся летом серия новых блоков питания NaviPower компании NaviCop включает в себя модели мощностью 350–600 Вт. Они обеспечивают стабильное выходное напряжение, полностью соответствуют спецификациям Intel ATX 2.2 и защищены от короткого замыкания, перегрузок по суммарной мощности и превышения выходных напряжений. В старших моделях установлен 12-см вентилятор с регулируемой скоростью вращения, в младших — 8-см вентилятор и радиаторы. Цена блоков питания от 970 до 2900 руб.



**Э**тим летом Samsung также начала поставки ультратонких LED-мониторов, последовавших за аналогичными LED-телеvisorами. При толщине всего 19 мм (благодаря светодиодной подсветке) 23-дюймовая модель Samsung XL2370 поражает дизайном (технология Touch of Color) и характеризуется высоким качеством изображения. Глянцевая стойка создает ощущение того, что монитор парит в воздухе. Экологичный Samsung



Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**Д**омашний кинотеатр LG HTK964TZ, представленный этим летом, обеспечивает высокое качество звука. В него встроен специализированный фирменный аудиопроцессор под названием «Звуковая галерея». При воспроизведении аудио можно менять режимы — например, усиливать басы или делать четче речь. Сабвуферы домашнего кинотеатра перемещены с боковых сторон на фронтальную часть, а динамики выполнены в слегка изогнутой форме — по мнению производителя, это минимизирует звуковое искажение и формирует более насыщенный звук и басы. С его помощью можно воспроизводить и видео, в том числе Full HD-качества. При этом стандартные DVD при помощи аппаратного HDMI-аппаратуры выглядят даже лучше, чем в оригинале. Внешне LG HTK964TZ смотрится стильно — он сделан в современном стиле глянцевого минимализма. Традиционно в домашнем кинотеатре есть интерфейсы HDMI, поддерживается технология Simplink для управления всеми его системами с помощью одного пульта, можно подключать внешние USB-носители. Продажи LG HTK964TZ начались в августе по цене около 22 тыс. руб.

Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**Д**омашний кинотеатр Philips HSB4383 состоит из пары акустических систем суммарной мощностью 300 Вт и дополнен беспроводным сабвуфером. По заверениям производителя, аудиопараметры глянцевой новинки схожи с многоканальными 5.1-системами. Домашний кинотеатр поддерживает Dolby Pro Logic II, оснащается портами USB 2.0,



HDMI и комплектуется пультом дистанционного управления, при помощи которого можно управлять всем подключенным оборудованием. Домашний кинотеатр воспроизводит DivX-, MPEG-форматы, а также MP3- и WMA-аудио. Его рекомендованная цена в районе 20 тыс. руб.



зонтально и вертикально, а также крепить на стену. В последнем случае он внешне напоминает небольшой плоский телевизор. Плеер воспроизводит широкий спектр аудио/видеоформатов, в том числе DivX HD, MP3, WMA и др. К нему можно подключать внешние USB-накопители. DVD-плеер уже поступил в продажу по цене около 5100 руб.

Сергей Лосев

**К**омпания BBK для сетевого плеера PopcornTV представила два новых плагина, позволяющих смотреть фотографии на портале «Яндекс» и интернет-телевидение Russia.ru. Доступ к этим сервисам достаточно прост: например, чтобы посмотреть фотоальбом, достаточно ввести имя и пароль в специальные поля — он откроется прямо на экране телевизора или монитора, подключенного к медиацентру PopcornTV. К настоящему времени, как отмечает BBK, создано уже семь плагинов для работы с русскоязычными онлайн-сервисами. Ранее BBK представила модули для подключения к онлайн-радио, российскому торрент-порталу torrents.ru, веб-игре «Виртуальный миллионер» и др. Для управления приложениями на плеере Popcorn, кроме того, была создана утилита NMT Community Software Installer. С ее помощью можно загружать на медиаплеер программы, настраивать темы и заставки, управлять ссылками на веб-сервисы.

XL2370 потребляет на 40% меньше энергии, чем обычный монитор, а благодаря тонкому корпусу в упаковке монитора используется меньше картона, что сокращает логистические расходы. Модель с разрешением Full HD (1920 x 1080) имеет динамический контраст 50000:1, сверхмалое время отклика 2 мс (GTG) и удобное сенсорное управление Starlight Touch. XL2370 задает новый вектор рынку мониторов. Для российского рынка эти мониторы производятся на калужском заводе компании (см. репортаж в новостях ИТ этого номера).

Сергей Лосев

**П**ортативный DVD-плеер Philips PET944 оснащен поворотным 9-дюймовым экраном с разрешением 800 x 480 точек. Устройство работает в обычном и планшетном режимах — его экран вращается на 180 градусов и регулируется по горизонтали и вертикали. Тем самым можно подбирать наилучший ракурс и устранять блики на экране. От выгорания пикселей на матрице защищает технология Zero Bright-Dot. В комплект с плеером входит все необходимое, чтобы смотреть фильмы и дома, и в пути — например, крепление для подголовника в автомобиле, адаптер для подключения к прикуривателю. PET944 снабжен слотом для карт SD и воспроизводит широкий спектр форматов — видео DVD, SVCD, DivX, MPEG4 и аудио WMA, MPE. Продолжительность автомойной работы Philips PET944 составляет 6 ч, а цена — 9500 руб.

Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**D**V-плеер LG TS-200 взял сразу три международные награды — iF Design Award 2009, Red dot Design Award 2009 и International Design Excellence Awards (IDEA) 2009. Это стильное устройство премиум-класса, оснащенное оригинальной фронтальной панелью для вставки диска. Все управление плеером возложено на сенсорные кнопки. TS-200 можно ставить гори-



зонтально и вертикально, а также крепить на стену. В последнем случае он внешне напоминает небольшой плоский телевизор. Плеер воспроизводит широкий спектр аудио/видеоформатов, в том числе DivX HD, MP3, WMA и др. К нему можно подключать внешние USB-накопители. DVD-плеер уже поступил в продажу по цене около 5100 руб.

Сергей Лосев

**Н**есмотря на то что многие мобильники и плееры оснащаются встроенным радиоприемником, Philips в августе выпустила аналоговое радио AE2730. С его помощью можно не только ловить FM/WM-программы, но и воспроизводить MP3-файлы. Впрочем, для этого к линейному входу радиоприемника придется подключить аудиоплеер. Philips AE2730 выполнен в классическом стиле, заключен в деревянный корпус и оснащен добротной акустикой, обеспечивающей качественные низкие частоты и снижающей искажения. Радиоприемник работает от батареек или от сети и стоит около 2400 руб.



#### Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**П**редставленный в июле стабилизатор изображения Canon Hybrid IS (см. схему) позволяет компенсировать угловое дрожание (слева на схеме) и дрожание со смещением (справа на схеме). Он предназначен для встраивания в новые съемные объективы зеркал, ожидаемых уже в этом году. Работы над улучшением качества изображения и компенсацией ошибок из-за тряски камеры начались еще в 1980 г. Первый объектив, в ко-

тором появились подобные технологии, был выпущен в 1995 г. — он получил название EF 75-300mm f/4.5-5.6 IS USM. С тех пор все объективы Canon, а их существует уже свыше двух десятков, снабжены стабилизаторами изображения. Новейший Hybrid IS делает это еще лучше: он, к примеру, избавляет

**Ф**оторамки SPF2107 компания Philips приурочила к концу школьных каникул. Модели с 7-дюймовыми устройствами и разрешением 800 x 600 точек выполнены в двух цветах — розовом и синем. При просмотре небольших фотографий черные боковые полосы автоматически удаляются без искажения

#### Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**Д**ве новые цифровые фоторамки компании Kodak, модели Easyshare D830 и Easyshare D1030, снажаются сменными панелями, которые подходят под любой выполненный в современном стиле интерьер. Первая модель оснащена 8-дюймовым экраном, вторая — 10-дюймовым. В остальном рамки схожи между собой — в них встрое-

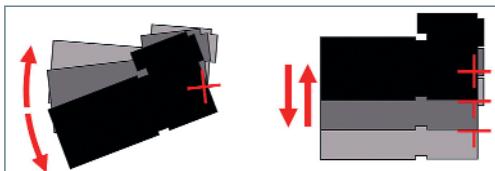
изображений. Специальный режим «Анимированные детские часы» позволяет не только узнать, какой час, но и научить малышей понимать время. Среди прочих функций — режим слайд-шоу, загрузка с флеш-карты и USB-накопителей. Фоторамки потребляют мало энергии, изготовлены из экологически чистых материалов. Цены на них 5000 руб.

Сергей Лосев

ны память на 512 Мбайт, слот для флеш-карты стандартных форматов и USB-интерфейс для подключения внешних накопителей. Кроме того, в устройствах доступен сенсорный интерфейс для перелистывания и редактирования изображений. Цена младшей модели составляет 130 долл., старшей — 170 долл. Обе фоторамки уже доступны в продаже.

Сергей Лосев

от размытия изображений при резких наклонах камеры или быстром движении



объектов съемки. Для этого используются датчики угловой скорости и ускорения —

информация с них как раз и позволяет компенсировать искажения снимков.

Сергей Лосев

#### Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**Н**овая цифровая 10-Мпикс камера Ricoh GR Digital III — это премиум-модель со светосильным объективом и достаточно высоким, приближенным к зеркалкам, качеством снимков. Она основана на 1/1,7-дюймовой CCD-матрице, снабжена встроенным объективом GR F1.9 с фиксированым фокусным расстоянием 28 мм. Камера поддерживает режим макросъемки от 1 см, чувствительность до 1600 ISO, автоматически снижает цифровой шум и, как уверяет производитель, повышает качество съемки в плохо освещенных помещениях. При этом она довольно быстро фокусируется на движущихся объектах. В настройках фотоаппарата можно менять яркость и на-

сыщенность света, настраивать баланс белого и др. ЖК-дисплей с диагональю 3 дюйма обеспечивает неплохую видимость даже при дневном освещении. На корпусе камеры располагаются кнопки для быстрого переключения режима съемки. Кадры в формате

JPEG и RAW, а также видео AVI сохраняются как на встроенной памяти объемом 88 Мбайт, так и на картах SD/MMC. GR Digital III комплектуется аккумулятором, набором кабелей, диском ПО, ремешком на руку и документацией. Дополнительно доступны широкоугольный конвертор GW-2, бленда GH-2, чехлы и, с осени этого года, внешняя вспышка GF-1. Цена цифровой камеры около 30 тыс. руб.



#### Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**В**новую серию цифровых фотокамер Samsung 2View вошли две модели — ST550 и ST500. Обе оснащены двумя дисплеями на передней и задней панелях. 12,2-Мпикс камера с широкоугольным 27-мм объективом Schneider-Kreuznach поддерживает управление жестами, снабжена датчиком ускорения, при помощи которого, к примеру, можно щелчком переключать режимы и прочие параметры съемки, а постукиванием — включать устройство. Среди прочих возможностей новинки — распознавание лиц и улыбок. Камера автоматически выставляет нужные опции при создании группового портрета до 20 человек и отыскивает портреты людей в альбоме. Еще одна полезная ее функция — запись видео с разрешением 1280 x 720 точек при скорости 30 кадр./с в формате H.264. Камеру можно подключать к телевизору через HDMI и смотреть записанное видео.



Сергей Лосев



**C**ерия Easyshare M фотокамер Kodak пополнилась несколькими новыми моделями с функцией Smart Capture для улучшения качества снимков в реальном времени. Прежде всего это 12-Мпикс модель M381 (верхнее фото), выполненная в практически плоском корпусе и оснащенная 5-кратным зум-объективом. Ее светочувствительность достигает 1600 ISO. В камере доступен ЖК-экран с диагональю 3 дюйма, реализованы функции определения лиц в кадре и средства для устранения смазанности и нечеткости картинок. На M381 можно записывать видео со звуком и выполнять простейший монтаж роликов. Цена доступного с сентября устройства — 170 долл. Вторая модель, 12-Мпикс «мыльница» M341, еще проще. В ней встроены объектив с 3-кратным зумом и 2,7-дюймовый ЖК-экран. В продаже она появилась в пяти расцветках, включая серую, красную, черную, орхидейную и синюю, по цене



не 150 долл. Для этих камер выпускаются дополнительные аккумуляторы, карты памяти, чехлы и прочие аксессуары.

Для более опытных фотографов Kodak припасла камеру Z950 (нижнее фото) той же серии. Компактное 12-Мпикс устройство оснащается 10-кратным зум-объективом Schneider-Kreuznach со средствами автофокусировки и 3-дюймовым экраном. Z950 поддерживает фото- и видеосъемку в формате HD и обладает светочувствительностью до 3200 ISO. Эта модель совместима с флеш-картами SD/SDHC и стоит около 300 долл. Наконец, для тех, кто предпочитает видео, с августа этого года Kodak выпускает видеокамеру Zi8 с поддержкой HD-разрешений до 1080p. Это уже третий компактный камкордер на основе флеш-памяти формата SD. Он оснащен электронной системой стабилизации и выдвигающимся USB-кронштейном для подключения к ПК и зарядки устройства. Его можно использовать и как 5-Мпикс фотоаппарат. Батарей, по заверениям производителя, хватает до 10 ч записи. Цена Zi8 — 200 долл.

## Н'П'S//НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗА

**K**омпания Canon пополнила линейку компактных фотокамер и принтеров. В осеннюю коллекцию вошли четыре устройства серии PowerShot, два — Digital IXUS, а также набор фотопринтеров — модели SELPHY ES40 и МФУ PIXMA MP. В 10-Мпикс камеру PowerShot G11 (см. фото 1) встроены процессор обработки изображений DigiC 4 с системой шумоподавления и ЖК-экран с переменным углом наклона. Модель PowerShot S90 продолжает серию S компактных фотокамер. Она снабжена широкоугольным объемом f/2.0 со встроенным кольцом управления и 3-дюймовым экраном. PowerShot SX20 IS оборудован широкоугольным объективом с 20-кратным зумом. В линейку компактных «мыльниц» Digital IXUS вошли камеры 200 IS (см. фото 2) и 120 IS. Первая 12-Мпикс модель снабжена крупным ЖК-экраном, 5-кратным зум-объективом. Во вторую, необычайно компактную, камеру встроен широкоугольный объектив.

Для печати сделанных снимков Canon анонсировала серию принтеров и многофункциональных устройств. Прежде всего это компактный SELPHY ES40, поддерживающий голосовые инструкции, изрядно упрощающие многие операции по печати снимков. Далее — модели PIXMA

MP250, MP270, MP490, MP990, а также iP4700 и iX7000 (см. фото 3). Новые принтеры PIXMA MP печатают с достаточно высоким разрешением различные документы, включая и фотографии. Скорость вывода при этом достаточно высокая — скажем, создание фотографии 10 x 15 см занимает менее минуты. Отличаются модели этого семейства комплектацией и функционалом: в MP490 встроен 4,5-см ЖК-экран, более мощный MP640 поддерживает технологию FINE, уменьшающую размер каждой капли. Самая продвинутая модель MP990 со встроенным светодиодным индикатором может оповещать о необходимости замены картриджей. Она печатает до 12 кадр./мин в монохромном режиме и до 9 кадр./мин в цветном. PIXMA iP4700 — это принтер для фотографов-любителей. Он печатает с разрешением до 9600 точек/дюйм. PIXMA iX7000 — это скорее профессиональная модель для офисных применений. С ее помощью можно выводить документы формата А3, печатать плакаты, листовки и прочие рекламные материалы. Дополняет осеннюю коллекцию серия лазерных МФУ семейства i-SENSYS (см. новейшую модель i-SENSYS LBP7750CDN на фото 4), в которую входят цветные и черно-белые модели, принтеры для рабочих групп и персональные.

## Н'П'S//НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗА

**C**емь новых веб-камер линейки Webcam, Webcam Pro и Portable Webcam, которые Logitech выпустила в августе, комплектуются фирменным ПО для проведения сеансов видео-конференц-связи. Премиум-модели Logitech Webcam Pro 9000 (см. фото) и Logitech Portable Webcam C905 снабжены оптикой Zeiss, поддерживают функции автофокусировки. Эти веб-камеры снабжены 2-Мпикс HD-сенсором, позволяющим записывать видео с разрешением до 720p. Модели попроще и подешевле — Logitech Webcam C600 и Logitech

Webcam C500. В первой установлен 2-Мпикс, во второй — 1,3-Мпикс сенсор. Три оставшиеся модели — Logitech Webcam C300, Logitech Webcam C250 и Logitech Webcam C200 — это устройства начального уровня. Утилиты, которые входят в комплект с данными камерами, упрощают подключение и настройку. Они имеют очень простой интерфейс и совместимы со многими программами для обмена сообщениями, включая Skype, Windows Live Messenger, AIM и др. Цена устройств серии Webcam от 20 до 110 евро в зависимости от модификации.



## Сергей Лосев

**K**омпания Kingston Technology с августа начала производство твердотельных накопителей серии SSDNow V+, отличающихся более высокой производительностью по сравнению с моделями предыдущего поколения. Новые SSD предназначены для домашних и корпоративных пользователей. Их емкость достигает 256 Гбайт. Скорость последовательного чтения в них — до 220 Мбайт/с и записи — до 180 Мбайт/с. Помимо старшей модели, Kingston выпускает устройства емкостью 64 и 128 Гбайт. Во всех накопителях используется интерфейс SATA. Новые SSD работают в широком температурном режиме, выдерживают высокую ударную нагрузку и обеспечиваются трехлетней гарантией производителя. Энергопотребление в рабочем режиме не превышает 2,6 Вт.



**H**оный 1,8-дюймовый винчестер Samsung Spinpoint N3U объемом 250 Гбайт имеет встроенный USB-контроллер, за счет чего устройство не только легче, но и потребляет меньше энергии. Устройство довольно компактно (в плане размером меньше кредитки, см. фото), при этом выдерживает падение с 50-см высоты и удары до 1500 G. Емкость дисковой пластины в нем составляет 125 Гбайт, кеш-память — 8 Мбайт, а ско-

рость вращения шпинделя — 3600 об/мин. Помимо наиболее вместительной модели, Samsung выпускает аналогичные диски емкостью от 120 до 200 Гбайт. Цена 250-Гбайт новинки около 6500 руб.



**E**мкость 2,5-дюймового ноутбучного винчестера компании WD достигла 1 Тбайт. В Scorpio Blue применяются пластины с высокой плотностью записи — тем самым емкость каждой достигает 333 Гбайт. Толщина 750-Гбайт и 1-Тбайт модели составляет 12,5 мм. Устройства малошумны, нагреваются несильно и обмениваются данными со скоростью до 3 Гбит/с. Среди прочих их особенностей — антишоковые технологии и автоматическая парковка головок. Розничная цена WD Scorpio Blue емкостью 1 Тбайт составляет 250 долл., винчестер на 750 Гбайт стоит около 190 долл.



#### Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**M**icrosoft к началу делового сезона приготовила комплект Wireless Comfort Desktop 5000, состоящий из клавиатуры и мышки. Он полностью совместим с ожидаемой в конце октября Windows 7. Используемая при его создании технология Comfort Curve позволяет снизить напряжение рук при вводе текста. Кроме того, в своей клавиатуре Microsoft

ся на любых поверхностях. С компьютером комплект взаимодействует через передатчик, работающий на частоте 2,4 ГГц и на расстоянии до 9 м. Ряд специальных клавиш можно использовать в Windows 7. Например, средство Taskbar Favorites обеспечивает доступ к запущенным программам и управлению ими на панели



предусмотрела площадки под запястья. В свою очередь, мышка снабжена резиновыми вставками на корпусе и может использовать-

задач. И клавиатура, и мышь поддерживают технологию Device Stage для упрощения работы с периферией — от камер до мобильников и плееров. Цена набора Wireless Comfort Desktop 5000 составляет 125 долл.

#### Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

**З**арядные устройства компании Eastman Kodak интересны тем, что пытаются от солнечных батарей. К ним можно подключать любые гаджеты с USB-портом. Первая модель серии — это Kodak Solar Charger KS100-C+2 (см. фото), способная полностью зарядить телефон, плеер или цифровую камеру. Все, что нужно при этом — подержать устройство несколько часов под любым источником света. Например, на подоконнике или даже под настольной лампой. Его можно заряжать и обычным способом — от сети или от компьютера через USB-порт. Время полной зарядки составляет от 14 до 28 ч. Продажи «солнечного» зарядника начались с сентября по цене около 40 долл. В линейке портатив-

ных устройств этой серии Kodak есть и обычные модели, например Portable Charger KP100-C+2 размером с ладонь для телефонов и плееров, Digital Camera Travel Charger K640/K640E для батареи цифровых фотокамер и др. Все эти новинки также доступны в продаже.

#### Коротко

Все принтеры и многофункциональные устройства Konica Minolta теперь работают под управлением универсального драйвера с единым пользовательским интерфейсом. Он позволяет быстро подключать новые печатающие устройства, автоматически распознавать, доступны ли они, а также конфигурировать их в удаленном режиме. Встроенные средства поиска позволяют выбирать нужный принтер среди подключенных к локальной сети. Драйверы, кроме того, могут управлять всеми функциями печатающих устройств, настраивать формат бумаги, качество печати и многие другие параметры.

Новым брендом, который этим летом появился на российском рынке, стал Gametrix — производитель игровых аксессуаров для ПК. Это российско-белорусская компания, родившаяся в прошлом году и совместно с NXP начавшая производство датчиков на базе бесконтактных магнитных резисторов. Устройство получило название MaRS — от Magnetic Resistive Sensor (магнитный резистивный сенсор). Один из первых игровых гаджетов, где применены эти датчики, стал руль Gametrix Viper.

Жесткие диски Seagate Cheetah 15K.7 выполнены в 3,5-дюймовом форм-факторе, предназначены для использования в рабочих станциях, серверах и системах хранения. Емкость винчестера достигает 600 Гбайт, а скорость вращения — 15 тыс. об/мин. Накопители оснащаются интерфейсами SAS 6 Гбит/с или FC 4 Гбит/с и используют функцию PowerTrim для экономии энергии.

**Н**ебезынтересный гаджет, который выпустила Logitech в августе, позволяет подключать к ноутбукам до шести клавиатур и мышек. Unifying — это компактное устройство, призванное «экономить» на USB-портах портативных ПК. Оно входит в комплект с клавиатурами Logitech Wireless K350/K340, мышками Marathon Mouse M705/M505. Приемник выступает из гнезда USB-порта всего на 8 мм, так что при переездах его можно даже не вытаскивать из ноутбука. Настраивается он автоматически — и мышки, и клавиатуры распознаются за несколько секунд. Кроме того, модуль обеспечивает высокоскоростную связь и при необходимости шифрует данные 128-битным AES-алгоритмом. Клавиатуры Wireless K350 и K340 вместе с приемником поступили в продажу в США и Европе в сентябре — их цена составит 59 и 39 евро соответственно. Серия мышей ценой от 40 до 60 долл. также комплектуется этим модулем.



#### Сергей Лосев

Ставшие еще более компактными флеш-накопители Attache компании PNY выполнены без колпачка. Их емкость составляет от 2 до 32 Гбайт. Флешки подключаются к USB 2.0-порту и достаточно надежны. Они выпущены под девизом «Снова в школу!» и приурочены к 1 Сентябрю. Накопители снабжены креплением для шнурка, а их цвет зависит от емкости. Скажем, 2-Гбайт флешки выполнены в желтом корпусе, а наиболее емкие — в светло-зеленом. Их цена от 9 до 90 евро.

Двухкомпонентная акустическая система Genius SP-HF500A суммарной мощностью на 14 Вт довольно компактна. Она снабжена парой деревянных колонок и обеспечивает сбалансированные высокие частоты и густые басы. К линейному входу колонок можно подключать дополнительное оборудование, например плеер iPod. В акустической системе, кроме того, есть разъем для наушников. В продаже устройство появилось в сентябре по цене около 42 долл.

Портативные наушники-вкладыши beyerdynamic DTX 60 основаны на динамиках с неодимовыми магнитами и подходят для прослушивания в пути музыки любых жанров. Они воспроизводят частоты в диапазоне 15–20000 Гц, обеспечивают звуковое давление 104 дБ и подключаются к стандартному 3,5-мм интерфейсу мини-джек. В комплект входят три пары силиконовых амбушюров разного размера и формы. Кабель наушников длиной 1,2 м снабжен клипсой для крепления к одежде. Цена beyerdynamic DTX 60, выпускаемых в черной и белой расцветках, составляет 1500 руб.



Денис Сивичев

# НЕТБУК ОТ КУТЮР

## Нетбук Samsung N310-KA01

### ■ Производитель:

Samsung Electronics

### ■ Веб-сайт:

www.samsung.ru



Нетбук Samsung N310-KA01

**K**огда ассортимент моделей того или иного производителя уже покрывает все категории пользователей, а бизнес расширять надо, появляются особенные, «странные» продукты, которые, казалось бы, ничем от одноклассников не отличаются...

К примеру, нетбук Samsung N310. Одного взгляда на спецификацию достаточно даже профану, чтобы понять, что технически это клон десятков небуков, уже год присутствующих на рынке (см.: H'n'S. 2009. № 1). Все тот же процессор Intel Atom N270 в связке с чипсетом Intel 945GSE, все слабые и сильные стороны этой парочки уже обговорены и не раз. Ни тебе новомодного адаптера WiMAX (вариант N310 с ним пока только обсуждается), ни модифицированного BIOS для разгона процессора. Так за счет чего же N310 должен «выстрелить»?

Взглянем на него внимательнее. Заметили за

круглые углы? Вот и причина появления этого чуда на свет. Как сообщает страница модели на сайте производителя, дизайном занимался Наото Фукасава, персона достаточно известная в области промышленного дизайна. Кроме плавных обводов корпуса, обращает на себя внимание новая клавиатура, похожая по своему строению на последнее поколение VAIO. Внешний вид N310 действительно оригинал, приятен глазу и выделяется среди прочих конкурентов, но все же напоминает творения компании HP, особенно первый нетбук Mini-Note 2133 (см.: H'n'S. 2009. № 1. С. 42).

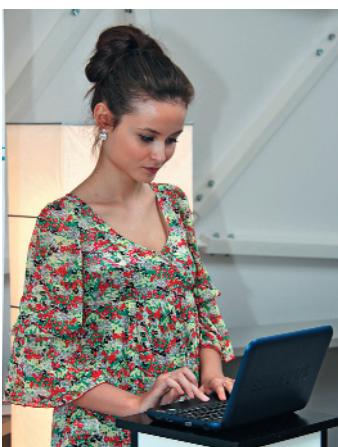
Как говорилось выше, с технической стороны ничего нового в N310 нет — абсолютно стандартный набор интерфейсов и предсказуемая производительность. Батарея не большая и не маленькая, емкостью

почти 30 Вт·ч. По заверениям производителя, должно хватить на 5 ч работы, естественно, при максимальной экономии энергии. Немного удивили габариты блока питания — можно подумать, что он предназначен для полноразмерного ноутбука. Что касается внешнего вида и софта, то тут не обошлось без фирменных технологий. Популярные виджеты наконец добрались и до нетбуков: в предустановленной системе есть стандартный набор, отображающий погоду, курсы валют и новости. Еще одна особенность — специальное антибактериальное покрытие клавиатуры, уже знакомое нам по клавиатурам и ноутбукам этого же производителя.

В общем, упор в маркетинге новой модели был сделан на внешний вид и конструктив. В частности, на российскую презентацию N310 были приглашены представители многих гламурных изданий, в которых предполагается рекламировать этот нетбук. А фотомодели на этом мероприятии весьма органично смотрелись с N310 различных расцветок, которые можно подобрать «под цвет платья» (см. фото).

Тактильные ощущения могут сообщить о N310 намного больше, чем просто перечисление цифр характеристик. Матовое покрытие пластика приятно коже, нетбук хорошо лежит в руке. Плавные, «обмыленные» очертания корпуса успокаивают взгляд. Работа с нетбуком не доставила никаких неудобств, клавиатура имеет тихий, мягкий ход, правда, N310, как и всякий нетбук, плохо подходит для быстрой «слепой» печати из-за небольшого расстояния между клавишами, но со временем можно привыкнуть и к этому. Надо заметить, настройки тачпада по умолчанию не очень

удобны. При его небольшой площади немалая часть отдается под области прокрутки, что часто приводит к их ложному срабатыванию. До сих пор, по нашему субъективному мнению, самыми удобными тачпадами (без дополнительных манипуляций с настройками) обладали HP Mini-Note 2133 и Fujitsu AMIO Mini UI3520. Одна

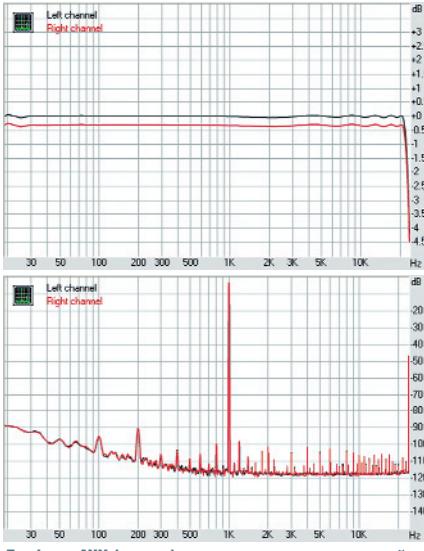


• Нетбук Samsung N310 нацелен, в частности, на гламурных барышень

из причин этого — боковое расположение клавиш и мудрая настройка зон чувствительности. Правда, если приходится интенсивно работать с обеими клавишами, могут возникнуть трудности.

Экран нетбука прикрыт прозрачным полимером, но в отличие от некоторых моделей Lenovo это не создает никаких оптических эффектов, все читается отлично. Разрешение, конечно, небольшое — стандартные 1024 на 600 точек, хотя скоро, кажется, уже с PDA можно будет смотреть видео высокой четкости. Тем не менее для работы этого вполне хватает, ведь жили же люди с VGA-мониторами. Как обычно, мы измерили основные параметры экрана спектрофотометром Gretag Macbeth Eye-One, в начале откалибровав его. Никаких сюрпризов не оказалось и здесь, хорошая равномерность подсветки (между прочим, она светодиодная), средняя контрастность (277:1) и скверная цветопередача (почти 40% Delta E).

Следующее испытание — тест выхода на наушники при помощи внешней звуковой карты Creative Sound Blaster X-Fi Surround 5.1 и утилиты RMAA 6.2.3. Результаты получились вполне достойные даже хорошего ноутбука,



Графики АЧХ (вверху) и гармонических искажений и шума (внизу) выхода на наушники нетбука Samsung N310-KA01

## ■ Нетбук Samsung N310-KA01: только факты

<b>Процессор</b>	Intel Atom N270 (1,6-ГГц одноядерный чип 45-нм Diamondville, FSB 533 МГц, 512-Кбайт кеш L2, SSE3, SSSE3)
<b>Чипсет</b>	Intel 945GSE / ICH7M
<b>Объем, тип и частота оперативной памяти</b>	1 Гбайт DDR2-533 МГц (1 модуль)
<b>Диагональ экрана, разрешение</b>	10 дюймов, 1024 x 600
<b>Видеоускоритель</b>	Intel GMA 950 (встроенный)
<b>Объем и тип видеопамяти</b>	выделяется из оперативной памяти
<b>Жесткий диск</b>	160 Гбайт Samsung HM160HI (2,5" SATA-II 5400 об/мин)
<b>Оптический привод</b>	нет
<b>Беспроводные адAPTERы</b>	Atheros AR5007 (WiFi 802.11a/b/g), Bluetooth 2.0 + EDR
<b>Аудиокодек</b>	Realtek ALC272
<b>Порты USB</b>	3 порта
<b>Аудиоразъемы</b>	1 выход для наушников, 1 микрофонный вход (2 x mini-jack 3,5 мм) 15-pin D-Sub (VGA)
<b>Видеоразъемы</b>	нет
<b>Слоты для карт расширения</b>	SD, SDHC, MMC
<b>Поддерживаемые типы карт памяти</b>	MS Windows XP Home (32-битная)
<b>Операционная система</b>	RJ-45 (Marvell Yukon 88E8040 10/100 Мбит/с)
<b>Сетевые разъемы</b>	1,3 Мпикс
<b>Встроенная веб-камера</b>	есть
<b>Встроенный микрофон</b>	29,6 Вт·ч
<b>Емкость аккумуляторной батареи</b>	40 Вт, 200 г
<b>Мощность и вес БП</b>	262 x 185 x 28 мм, 1,3 кг
<b>Габариты и вес нетбука</b>	1 год
<b>Длительность гарантийного обслуживания</b>	16 500 руб.
<b>Ориентировочная цена</b>	

что уж говорить о нетбуке. Высокое качество звука позволяет использовать хорошие наушники, что вполне актуально для мобильных дивайсов.

Теперь об экономичности. Нечасто декларируемая производителем длительность работы достижима в реальной жизни (точнее, почти никогда), здесь N310 приятно удивил. В экономическом режиме (Battery Eater Pro 2.70, Reader's test) нетбук продержался почти 5,5 ч — отличный результат. Среднее время работы от батареи составило почти 220 мин. Что касается вычислительной «моши» «атома»... Тут пусть говорят цифры в таблице результатов.

Итак, N310 — это качественный и внешне оригинальный продукт, которому не хватает технического «изюма», проще говоря, какой-нибудь полезной или просто интересной финтифлюшки. Но можно взглянуть на него и с другой стороны. Недорогой нетбук на проверенном «железе» с привлекательным дизайном заставит потесниться на полках магазинов своих однокашников. Если, конечно, цена не покажется его покупателям повышенной. **НК**

## ■ Результаты измерения качества экрана Samsung N310-KA01

Параметр	Значение
Неравномерность	8,45%
подсветки матрицы	
Максимальная яркость	231 кд/м <sup>2</sup>
Отклонение цветопередачи по Delta E CIE 2000	39,64%
Коэффициент контрастности	277:1

## ■ Результаты тестов производительности и экономичности нетбука Samsung N310-KA01

Тест	Значение
Futuremark PCMark05	1534
Everest 4.60, усреднено	564
Everest Memory Read, Мбайт/с	3570
Everest Memory Write, Мбайт/с	2808
Everest Memory Copy, Мбайт/с	2348
Everest Memory Latency, нс	91,6
Everest CPU Queen	3754
Everest CPU PhotoWorxx	2273
Everest CPU Zlib	8271
WinRAR 3.70 Benchmark	317
<b>Игровая 3D-производительность</b>	
3DMark03 Score	735
3DMark03 CPU Score	247
<b>Дисковая производительность</b>	
ATTO Disk Benchmark, Read-64K, MB/s	62,6
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, MB/s	62,4
HD Tach/Everest, Average Read, MB/s	54,5
HD Tach/Everest, Access Time, ms	21
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	2821
<b>Экономичность нетбука</b>	
Емкость батареи, Вт·ч	29,6
Battery Eater Pro 2.70, Reader's, мин	323
Battery Eater Pro 2.70, Classic, мин	149
Среднее время работы от батареи, мин	219,4
Средняя потребляемая мощность в Reader's, Вт	5
Средняя потребляемая мощность в Classic, Вт	10,9

## ■ Результаты теста выхода на наушники нетбука Samsung N310-KA01 в RMAA 6.2.3

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (в диапазоне 40 Гц — 15 кГц), дБ	+0,04, -0,04	+0,04, -0,05	+0,11, -0,15
Уровень шума, дБ(А)	-85,5	-86,0	-85,9
Динамический диапазон, дБ(А)	85,7	86,0	86,2
Гармонические искажения, %	0,0034	0,0034	0,0035
Гармонические искажения + шум, дБ(А)	-79,1	-79,5	-79,7
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,018	0,019	0,018
Взаимопроникновение каналов, дБ	-83,1	-84,2	-82,0
Интермодуляции на 10 кГц, %	0,015	0,014	0,014
Условная оценка RMAA	хорошо	очень хорошо	хорошо
Общая оценка			хорошо



# БРЕЛОК для геймера

Андрей  
Волоф

## ■ USB-аудиокарта Creative Sound Blaster X-Fi Go!

■ Производитель: Creative Labs  
■ Веб-сайт: [www.creative.com](http://www.creative.com)



USB-аудиокарта Creative Sound Blaster X-Fi Go!

**У**становленных аудиокарт ноутбуков выход на наушники столь слаб, что громкости частенько не хватает. Особенно страдают обладатели качественных наушников с высоким импедансом и ровной АЧХ без ушлого задира чувствительности на средних частотах. К тому же игromанам позарез требуется более адекватная звуковая поддержка. Покупать для этих целей отдельную здоровенную аудиокарту не модно, ведь на дворе эпоха повальной миниатюризации! Creative вычислила пустующую нишу и первой выпустила оригинальную новинку.

Необходимость в подобном аудиоустройстве вроде бы не столь очевидна. Почему-то так получается, что мини всегда звучит хуже, чем макси. Такова уж природа звука: особо чистое питание, запас по неискаженной мощности, предельное растаскивание аналоговых цепей от цифровых существенно скавываются на звучании. Тем не менее даже в Hi-Fi-аудиотехнике без компромиссов не обходится. А разумный компромисс позволяет получить приемлемое звучание при минимальной цене. Вопрос лишь в том, кому какое звучание приемлемо. Посмотрим, удалось ли относительно оптимальный компромисс с Creative Sound Blaster X-Fi Go! и кому он предназначен.

Размеры X-Fi Go! таковы, что легко спутать с обычной флешкой. Правда, виновница сего обзора чуток пошире. Крышечка, скрывающая USB-штекер, не потерпается благодаря продеванию через стандартную «петельку», предназначенную для нашейного шнурка (последний приобретается отдельно).

Лицевая часть X-Fi Go! выполнена под черный лак. Увы, псевдополированый пластик легко царапается и с не меньшим успехом заляпывается пальцами. Индикатором включения служит белая подсветка надписи X-Fi. На борту

1 Гбайт встроенной памяти, большую часть которой (за вычетом примерно 150 Мбайт) пользователь может использовать по своему усмотрению. Судя по скорости извлечения устанавливаемых «дров», хранящихся непосредственно в этой памя-

ти, чип «мозгов» — медлительный USB 1.1. В принципе X-Fi Go! может работать и без инсталляции довольно громоздкого ПО Creative: ОС с ходу опознает устройство, по умолчанию устанавливая стандартный драйвер. Правда, в этом случае поддержка EAX в играх не будет доступна. К тому же следует иметь в виду, что USB-устройства требуют повышенной производительности от компьютера, иначе не исключены заикания звука из-за разрывов аудиопотока.

Измерения показали, что X-Fi Go! где-то на порядок уступает одноименным PCI-аудиокартам, демонстрируя показатели на уровне современного интегрированного аудиостандарта AC97. В режиме 16 бит, 44,1 кГц внешне все гладко, однако за подозрительно гладкими числами зарегистрированных значений кроется дополнительная цифровая обработка. Режим 24 бит по сравнению с 16 бит даст символическую прибавку 2,5 дБ, поэтому с переключением «битности» можно особо не париться. Частота дискретизации 96 кГц преимуществ не дает, при этом интермодуляционные искажения подпрыгивают. Следует заметить, что результаты измерений в DirectSound заметно превосходят полученные под MMF.

В комплекте имеются наушники типа расхожих, с поролоновыми «шапочками» затычек, зато с «прицепным» микрофоном, заделанным в мини-капсулу. Наушники рассчитаны, скорее, на голос, чем на музыку, а дырочки капсулы, за которыми прячется микрофон, лучше направлять непосредственно в область, гм-м, рта говорящего, причем как можно ближе. Для междугородного

## ■ USB-аудиокарта Creative Sound Blaster X-Fi Go!: только факты

Входы	микрофонный (типичный разъем 3,5 мм)
Выходы	на наушники (разъем 3,5 мм)
Частота дискретизации	48 кГц
Разрядность	16 или 24 бит
Встроенная флеш-память	1 Гбайт
Интерфейс	USB 2.0 (совместима с USB 1.1)
Системные требования	<b>Windows XP SP2:</b> Pentium-4 1,6 ГГц, Athlon XP 2000+, 512 Мбайт RAM, 600 Мбайт на винчестере. <b>Windows Vista:</b> Intel Core2 Duo 2,0 ГГц, AMD Athlon 64 x 2 Dual, 1 Гбайт RAM
Ориентировочная цена	1750 руб.

## ■ Creative Sound Blaster X-Fi Go!: результаты измерений (RMAA 6.1.2, ACD — ASUS Xonar HD)

Параметр сигнала	16 бит, 44 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 48 кГц	24 бит, 96 кГц
FR multitone	+0,06; -0,40	+0,08; -0,38	+0,08; -0,38	+0,07; -0,39
Noise*	-96,6	-97,0	-99,5	-99,4
Dynamic range*	96,8	97,2	99,5	99,4
THD*	0,049	0,047	0,047	0,047
IMD*	0,054	0,054	0,054	0,056
Crosstalk*	-93,2	-93,3	-96,0	-92,0
IMD swept	0,058	0,057	0,057	0,060
FR swept	+0,0, -0,2	+0,0, -0,3	+0,0, -0,3	+0,1, -0,3
THD swept	-65,05, -67,52	-65,27, -68,06	-65,22, -68,02	-65,42, -71,75

\* Значения приведены для 1 кГц.

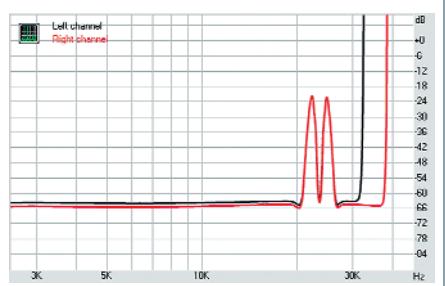
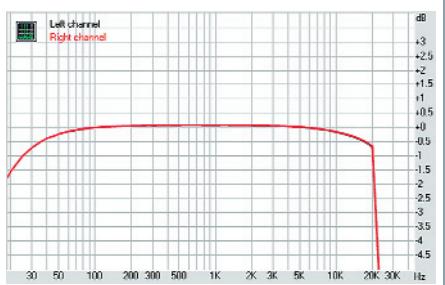
аль международного общения посредством Skype ([www.skype.com/intl/ru](http://www.skype.com/intl/ru) ~21 Мбайт) — то, что доктор прописал! Приходиши в Wi-Fi-интернет-кафе со своим ноутбуком, втыкаешь X-Fi Go! — и в путь! Наконец, добы случайно в компьютере не выломать USB-гнездо, надавив на торчащую карту, предусмотрен коротенький USB-удлинитель. Больше в комплекте ничего интересного нет. Коробочка аккуратная, дизайн приятный. Чем не милый презент?

Аудиокарта Creative Sound Blaster X-Fi Go! поддерживает от EAX1 до EAX4 включительно и теоретически «понимает» частоты дискретизации от 100 до 192 кГц. Однако родной и единственной частотой является 48 кГц. Перед любой цифровой обработкой аудиосигнал будет пересчитываться именно в 48 кГц. Мы перепроверили выдаваемый в разных играх звук (процессор Intel Core 2 Duo E7200, видеокарта GeForce 9600 GT) и убедились, что никаких проблем не возникает. Звук действительно впечатляет. Чего стоит один только гром в S.T.A.L.K.E.R.!

Изрядно нашумевшая в прессе цифровая обработка «кристалайзер» (X-Fi Crystalizer), реализованная в X-Fi Go!, позволяет вытянуть звук даже на откровенно бюджетных наушниках, но реанимировать убитые записи в ее компетенцию не входит. Эквалайзер 10-полосный, с обычной разбивкой по частотам (31, 62, 125, 250 Гц и выше). Сугубо цифровая обработка вир-

туального пространственного звучания (X-Fi CMSS-3D) — явно на любителя. Отмеченные цифровые обработки привносят немалые искажения, причем как гармонические, так и интермодуляционные. Тем не менее следует признать, что немногие люди их замечают на слух. Также заявлена возможность воспроизведения до 64 аудиоканалов с раздельной настройкой частот.

X-Fi Go! выдает реально громкий звук даже с «тутими» наушниками (очевидно, благодаря «продвинутому» усилению). И это неоспоримое достоинство данной аудиокарты. Что касается музыкальности звучания как таковой, то при воспроизведении популярно-массовых файлов, оцифрованных с частотой 44,1 кГц, ждать душевного Hi-Fi-качества не приходится. Фактически не хуже (но и не лучше!) типичного встроенного аудиоустройства. Просто у данной карты иное предназначение. Звуковая поддержка в играх и оперативное электронно-голосовое общение — вот поприще X-Fi Go!. Жаль, на наушниках и микрофоне производитель явно сэкономил. **МК**



Графики: АЧХ и гармонических искажений для частоты 44 кГц (вверху), АЧХ для частоты дискретизации 96 кГц (в центре) и интермодуляционных искажений для 96 кГц (внизу)

**ECS ELITEGROUP**

# Let's win 7

ECS – лучшее для познания с Windows® 7



**A785GM-M**  
AMD785G +SB710

Лучший выбор для домашнего центра развлечений



- Разъем AM3 для процессоров Phenom II
- Видеоускоритель ATI Radeon HD4200
- Поддержка технологии ATI Hybrid CrossFire™ X
- Поддержка оверклокинг-технологии ECS M.I.B.II
- 4 x DDR3 1333 МГц до 32 ГБ
- 1 x PCIe 2.0 x16, 2 x PCIe x1, 1 x PCI
- Три видеовыхода: HDMI, DVI, VGA
- Гигабитный LAN-адаптер
- Совместима с Windows® 7



**G41T-M2**

Intel® G41+ICH7

Лучшее решение для домашнего кинотеатра на Windows® 7



- Поддержка процессоров Intel® Core™ 2 Quad
- FSB 1333 МГц
- 2 x DDR2 800 МГц до 8 ГБ
- 1 x PCIe x16, 2 x PCIe x1, 1 x PCI
- Интегрированное HD-аудио
- DVI-коннектор
- Гигабитный LAN-адаптер
- Совместима с Windows® 7

**merlion**

Tel: +7 (495) 981-8484 [www.merlion.ru](http://www.merlion.ru)  
г. Москва, ул. Шереметьевская, д. 47

**EASA**

Tel: +7(495)926-9525  
Mail: [info@easacompany.ru](mailto:info@easacompany.ru) [www.asbis.com](http://www.asbis.com)  
г. Москва, Дмитровское шоссе, д.100, стр.2

**3L**

Tel: +7(495) 926-91-36  
[www.3logic.ru](http://www.3logic.ru)

**Koodoo**

Tel: +7(495)256-1731  
[www.koodoo.ru](http://www.koodoo.ru)  
г. Москва, Причальный проезд, д. 6, корп. 1.

[www.ecs.com.tw](http://www.ecs.com.tw)



Алекс Карабуто

# НИРЫБАНИЙ МЯС

Внешний миниатюрный SSD с интерфейсами USB и eSATA

## ■ Диск Transcend SSD18M 32 Гбайт (TS32GSSD18M-M)

■ Производитель: Transcend Information Inc.

■ Веб-сайт:  
[www.transcend.com.tw](http://www.transcend.com.tw)



Внешний SSD-накопитель Transcend SSD18M 32 Гбайт (TS32GSSD18M-M)

## ■ Диск Transcend SSD18M 32 Гбайт (TS32GSSD18M-M): только факты

Тип	внешний диск
Форм-фактор	менее 1,8 дюйма
Интерфейсы	USB 2.0, eSATA
Тип подключения	горячее
Питание	+5 В от порта USB
Заявленная скорость последовательного чтения/записи	USB: 35/25 Мбайт/с eSATA: 90/50 Мбайт/с
Рабочая температура	+0...70°C
Ударостойкость	1500 G (0,8 мс)
Вибростойкость	3,0 G (5-800 Гц)
Габариты	80 x 50 x 12,5 мм
Вес (измерено)	34 г
Ориентировочная цена	3500 руб.

## ■ Ток потребления накопителя от порта USB (+5 В), мА

Интерфейс передачи данных	USB	eSATA
При старте	205	245
В режиме ожидания	100	122
При чтении	160	220
При записи	180	240
При активном поиске	130	160

**Н**едавно мы рассмотрели ультралигкие USB-флешки и компактные внешние USB-винчестеры (см.: H'n'S. 2009. №№ 7 и 8). Эти девайсы имеют многолетнюю историю и предназначены каждый для своего сегмента рынка, хотя первые уже начинают наступать на последних благодаря стремительно дешевеющей флеш-памяти. Компания Transcend решила в некотором роде объединить эти два класса, выпустив миниатюрный внешний SSD-накопитель емкостью 32 Гбайт с интерфейсами USB и eSATA. Посмотрим, чем примечателен этот гибрид.

Изначально идея выглядит перспективной. Действительно, нынешняя флеш-память мало того что обеспечит внешнему накопителю отличную ударостойкость, легкость, компактность и расширенный диапазон рабочих температур (включая минусовые), так еще и способна заметно повысить быстродействие диска. Правда, при этом потребуется заменить тормозной интерфейс USB 2.0 на новомодный eSATA и использовать более быстрые память и контроллер...

Вообще-то внутренние твердотельные (SSD) SATA-накопители для Transcend не новость — она давно их выпускает в ассортименте, однако позиционирует для профессиональных применений, и цена у них соответствующая. Внешняя модель

TS32GSSD18M, видимо, стала первым шаром Transcend на поле SSD для простых пользователей.

В его относительно небольшом (80 x 50 x 12,5 мм; производитель почему-то определяет это как форм-фактор 1,8 дюйма) и весьма легком (34 г) черном пластиковом корпусе с глянцевой верхней крышкой размещена печатная плата размерами 73 x 42 мм.

На ней находится восемь 32-Мбит микросхем NAND MLC-LB-флеш-памяти Samsung K9LBB08U0M-PCB0 и 4-канальный флеш-контроллер JMicron JMF601, который объединяет в себе интерфейсы SATA II и USB 2.0 ([www.jmicron.com/](http://www.jmicron.com/))

**Product\_JMF601.htm**). Согласно спецификациям он обеспечивает скорость последовательного чтения/записи до 110/90 Мбайт/с соответственно, поддержку SMART, ECC и динамическое управление питанием.

Помимо разъемов Mini-USB и eSATA, на этой плате расположен миниатюрный импульсный стабилизатор питания памяти и контроллера от внешних +5 В, снимаемых с разъема USB. В случае работы диска по eSATA питание подается через USB, для чего в комплекте поставки есть объединенный кабель eSATA+USB (жаль, короткий — лишь 40 см, это затрудняет подключение накопителя к задней панели ПК, где обычно расположены разъемы eSATA на «материнках»). Кроме него, в коробке есть руководство пользователя, черный бархатный чехольчик и Y-образный USB-кабель, который в данном случае излишний — одного порта USB вполне хватает для питания этого SSD.

Тесты новинки, проведенные по методике указанных выше обзоров, показали, что ток потребления накопителя в работе не превышает 250 мА, причем режим eSATA более прожорлив, чем USB (см. табл. слева). В любом случае этот диск оказался экономичнее, чем внешние USB-накопители на базе 1,8-дюймовых «магнитных» винчестеров (см.: H'n'S. 2009. № 8), но раза в два прожорливее обычных USB-флешек той же емкости.

Что же касается производительности TS32GSSD18M, то при USB-подключении она немного выше с таковой у емких USB-флешек (см.: H'n'S. 2009. № 7): чуть лучшие времена случайного доступа и скорость записи компенсируются чуть более умеренной скоростью последовательного чтения, чем у лидеров в этой категории.

USB-винчестеры же



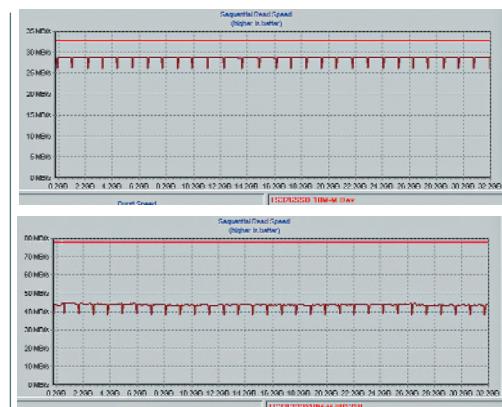
Плата накопителя Transcend SSD18M и ее компоненты

явно проигрывают диску TS32GSSD18M по случайному доступу (однозначно выигрывая лишь по емкости и удельной стоимости пространства). Впрочем, особо ретивые пользователи станут работать с SSD18M по eSATA, и здесь накопитель уже даст фору любому USB-девайсу, догоняя и порой перегоняя внутренние SATA-винчестеры (подкачали лишь скорость последовательной записи и время случайного доступа при записи) и уступая только современным внутренним SSD SATA-дискам (где проблема медленной записи решена). Для сравнения в таблице и на диаграммах мы приводим показатели накопителей разных классов.

А общий вердикт таков. Явно проигрываю обычным USB-флешкам по массогабаритным показателям, экономичности и стоимости, внешний SSD-накопитель Transcend TS32GSSD18M-M лишь немного опережает их по скорости в типичных задачах при USB-подключении. Смысла брать его есть только в случае использования диска по экзотичному пока еще интерфейсу eSATA, что чревато дополнительными неудобствами и не такой уж кардинальной прибавкой в скорости.

При сравнении же с USB-винчестерами компактность, ударостойкость и легкость SSD18M, а также заметно более высокая скорость в ряде случаев могут перевесить на порядок меньшую емкость и крайне высокую удельную стоимость гигабайта. Видимо, брать его стоит лишь тогда, когда от компактного внешнего диска требуется особенно высокое быстродействие (например, для запуска с него приложений или операционных систем). Пока же у данного гибрида весьма экзотическая потребительская ниша.

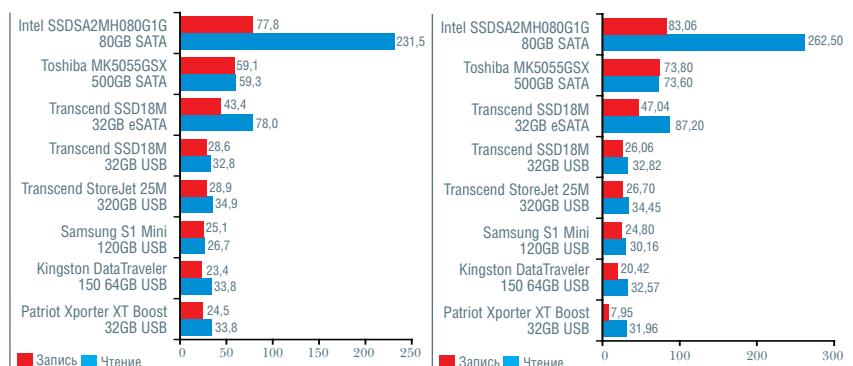
Кстати, перспективнее было бы сразу использовать в SSD18M совмещенный разъем USB+eSATA, уже встречающийся в ряде ноутбуков и новых материнских плат. А в комплекте давать переходник с него на раздельные разъемы.



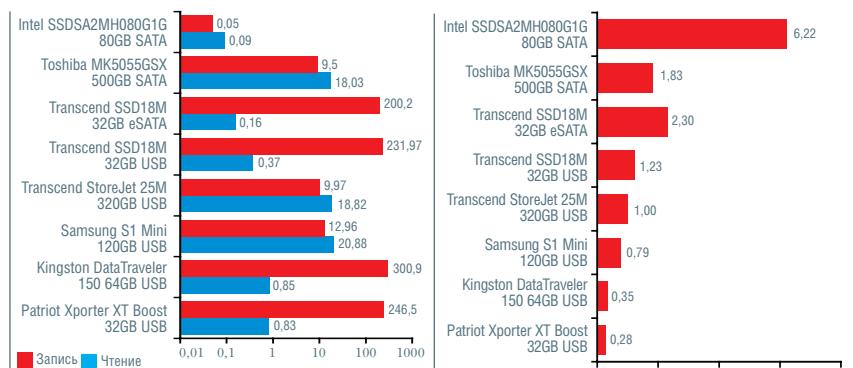
Графики (по HD Tach 3) скорости последовательного чтения (красный) и записи (бордовый) для Transcend TS32GSSD18M-M при подключении по USB (вверху) и eSATA (внизу)



Распределение времени случайного доступа при чтении для Transcend TS32GSSD18M-M (по HD Tune 3.50 Pro)



Средняя скорость последовательных чтения и записи всего диска, по HD Tach 3, Мбайт/с



Среднее время случайного доступа при чтении и записи, по Everest 5.0, мс (логарифмическая шкала)

Модель накопителя	Результаты тестов накопителей (сокращенный вариант)*							
	Patriot Xporter XT Boost 32GB USB	Kingston DataTraveler 150 64GB USB	Samsung S1 Mini 120GB USB	Transcend StoreJet 25M 320GB USB	Transcend SSD18M 32GB USB	Transcend SSD18M 32GB eSATA	Toshiba MK5055GSX 500GB SATA	Intel SSDSA2MH080G1G 80GB SATA
Емкость, Гбайт (по Everest 5.0)	29,8	60,2	111,8	298,1	30,1	30,1	465,8	74,5
Everest Average Read Access, мс	0,83	0,85	20,88	18,82	0,37	0,16	18,03	0,09
Everest Average Write Access, мс	246,5	300,9	12,96	9,97	231,97	200,2	9,5	0,05
Everest 5.0, общий рейтинг	19,33	20,27	25,35	29,37	30,59	64,65	72,67	430,91
HD Tach RW 3.0, Aver. Read, Мб/с	33,8	33,8	26,7	34,9	32,8	78,0	59,3	231,5
HD Tach RW 3.0, Aver. Write, Мб/с	24,5	23,4	25,1	28,9	28,6	43,4	59,1	77,8
HD Tach RW 3.0, Burst Speed, Мб/с	35,1	35,0	32,8	35,2	37,5	98,8	269,1	268,9
WinBench 99, Begin. transfer, кБ/с	334830	33445	30584	34894	32774	78087	75911	227211
WinBench 99, Overall transfer, кБ/с	33784	32777	26064	34922	32774	78109	56677	227769
WinBench 99, Ending transfer, кБ/с	33830	32732	19251	34868	32774	78122	38447	227680
WinBench 99, Access Time, мс	0,817	0,851	20,7	17,9	0,38	0,17	18,300	0,089
Business Disk WinMark 99, кбайт/с	438	1110	8500	15400	23500	31000	10500	33200
High-End Disk WinMark 99, кбайт/с	1410	2840	19600	33900	39000	58500	39800	48600
WinBench 99, общий рейтинг	3,4	5,8	15,5	25,1	41,0	68,4	90,7	90,7
ATTO, Запись >64К, млн байт/с	7,95	20,42	24,80	26,70	26,06	47,04	73,80	83,06
ATTO, Чтение >64К, млн байт/с	31,96	32,57	30,16	34,45	32,82	87,20	73,60	262,50
FC Test Create, FAT32	11,55	12,70	22,97	25,63	16,68	22,81	40,71	72,18
FC Test Read, FAT32	29,50	30,42	26,09	28,78	29,46	71,26	70,24	139,80
Futuremark PCMark05	—	—	2182	3135	5533	9868	5346	27370
XP Startup, Мбайт/с	—	—	4,6	6,7	16,3	27,5	7,3	93,9
Application Loading, Мбайт/с	—	—	3,3	5,4	15,0	24,7	5,7	79,6
General Usage, Мбайт/с	—	—	2,5	4,5	11,2	18,0	4,7	53,6
Virus Scan, Мбайт/с	—	—	22,8	30,5	32,3	77,9	131,5	226,1
File Write, Мбайт/с	—	—	23,5	25,2	24,2	40,5	70,1	69,8
IOMeter, 512KB Seq. Read, Мб/с	32,27	32,85	29,13	33,21	34,35	88,80	70,39	244,21
IOMeter, 512KB Seq. Write, Мб/с	16,48	18,50	24,16	27,14	26,68	42,52	70,22	72,12
IOMeter, 64KB Rand. Read, Мб/с	31,64	31,82	2,47	3,03	31,14	63,32	3,26	128,06
IOMeter, 64KB Rand. Write, Мб/с	0,18	0,18	3,25	4,94	0,30	0,30	5,24	15,91
IOMeter, 512KB Rand. Read, Мб/с	32,02	32,29	8,33	14,34	33,09	84,58	18,35	139,72
IOMeter, 512KB Rand. Write, Мб/с	1,18	2,12	8,78	17,27	2,06	2,18	18,76	6,78
IOMeter, 512B Random Read, мс	0,51	0,44	20,92	18,76	0,37	0,17	17,96	0,09
IOMeter, 512B Random Write, мс	335,3	341,7	13,12	9,879	226,5	204,7	9,29	0,26
IOMeter, общий рейтинг	4,13	4,55	5,80	8,07	5,70	8,63	11,51	27,49
Итоговая производительность	0,28	0,35	0,79	1,00	1,23	2,30	1,83	6,22
Средняя потребляемая мощность	0,39	0,41	1,29	2,94	0,66	0,86	—	—
Сумма габаритных размеров, мм	104,0	112,0	163,0	234,0	142,5	142,5	—	—
Произведение габаритов, куб. см	16,1	20,6	75,5	206,2	50,0	50,0	—	—
Вес, г	18	16	91	173	34	34	—	—

\* Качество представителей USB-флешек на 32 и 64 Гбайт использовались модели от Patriot и Kingston, соответственно; внешние USB-винчестеры форм-факторов 1,8 и 2,5 дюйма представляли модели от Samsung и Transcend, соответственно; а внутренние SATA-накопители представлены здесь моделями от Toshiba (НЖМД) и Intel (SSD).



Иван Савватеев

# НОВЫЕ СРЕДНИЕ

## ■ AMD Radeon HD 4770

■ Производитель: AMD  
 ■ Веб-сайт: [www.amd.com](http://www.amd.com)

## ■ Zotac GeForce GTS 250 AMP!

■ Производитель: ZOTAC  
 ■ Веб-сайт: [www.Zotac.com](http://www.Zotac.com)

## в сравнении с

■ Gigabyte GV-NX98X512H-B (GeForce 9800GTX)  
 ■ Leadtek WinFast PX9800 GTX+  
 ■ Nvidia GeForce 9800 GT  
 ■ Sapphire Radeon HD 4830



Видеоускоритель AMD Radeon HD 4770

**X**отя возможности компаний-разработчиков лучше всего демонстрируют топовые модели, основную прибыль приносят не они, а более простые и дешевые модели среднего класса. Посмотрим, что нового здесь предлагают нам AMD и Nvidia.

В модельном ряду последнего поколения компании Nvidia (серия 200) до недавнего времени присутствовали только решения верхнего уровня или их несколько обрезанные и замедленные варианты (от GTX 260 и выше), ну а средний и нижний сегменты не были представлены вовсе. Похоже, калифорнийские маркетологи решили, что пора изобразить активность, и выпустили плату GeForce GTS 250. Свою роль мог сыграть и кризис: далеко не каждый сейчас станет покупать дорогую «видуюху» верхнего класса, а вот весьма быстрое, но относительно дешевое решение придется весьма кстати.

Как бы там ни было, мы вновь встречаемся с хорошо знакомым процессором G92, первые видеоконтроллеры на базе которого были выпущены еще в конце 2007 г., только тогда они носили название GeForce 8800 GTS 512. Позднее вышла 9800 GTX, отличавшаяся несколько большими частотами и измененной печатной платой. Еще позднее G92 претерпел очередной разгон, в результате чего появилась 9800 GTX+. Появились также обрезанные варианты

8800 GT и 9800 GT, часть исполнительных блоков процессора на которых отключена.

Нынешний ускоритель GTX 250 по своим штатным характеристикам является точной копией 9800 GTX+, однако его процессор производится уже по 55-нм, а не 65-нм технологиям, что позволило снизить энергопотребление и ограничиться одним 6-контактным коннектором питания вместо двух (если верить данным с сайта Nvidia, то потребление, наоборот, возросло, но почему тогда питание стали подавать по одному, а не двум дополнительным кабелям?).

Новые платы комплектуются 1 Гбайт видеопамяти, в то время как у 9800 GTX+ обычным объемом было 512 Мбайт (хотя ряд фирм и выпускали варианты с 1 Гбайт). В новых играх на больших разрешениях увеличенный объем памяти может оказаться очень кстати, но в целом это не такое уж большое преимущество: по-настоящему «тяжелые» режимы, нуждающиеся в большом количестве памяти, G92 просто не тянет по производительности. Снижение энергопотребления позволило, несмотря на удвоившийся объем памяти, несколько уменьшить длину платы, что облегчает доступ к кон-

## ■ Тестируемые видеоускорители: только факты

Видеоускоритель	AMD Radeon HD 4770	Sapphire Radeon HD 4830	Zotac GeForce GTS 250 AMP!	Leadtek WinFast PX9800 GTX+	Gigabyte GV-NX98X512H-B	Nvidia GeForce 9800 GT
Графический процессор	RV740	RV770LE	G92b	G92	G92	G92
Техпроцесс, нм	40	55	55	65	65	65
Число транзисторов, млн	826	956	754	754	754	754
Число шейдерных блоков <sup>2</sup>	640	640	128	128	128	112
Число блоков текстурной адресации и фильтрации	32	40	64	64	64	56
Число блоков блендинга	16	16	16	16	16	16
Ширина доступа к памяти, бит	128	256	256	256	256	256
Число контроллеров доступа к памяти	2	4	4	4	4	4
Частота работы ядра, МГц	750	575	750/738 <sup>1</sup>	738	675	600
Частота работы шейдерных блоков, МГц	—	—	1890/1836 <sup>1</sup>	1836	1688	1500
Частота памяти эффективная, МГц	3200	1800	2300/2200 <sup>1</sup>	2200	2200	1800
Тип памяти	GDDR5	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3	GDDR3
Объем памяти, Мбайт	512	512	1024	512	512	512
Пропускная способность памяти, Гбайт/с	51,2	57,6	71,5/70,4	70,4	70,4	57,6
Максимальная скорость закраски, Гпикс/с	12	9,2	12/11,8	11,8	10,8	8,4
Максимальная скорость выборки текстур, Гтекс/с	24	23	48/47,2	47,2	43,2	33,6
Поддержка CrossFire / SLI	2x	2x, 3x, 4x	2x, 3x	2x, 3x	2x, 3x	2x
Максимальное энергопотребление платы, Вт	80	110	— / 150 <sup>1</sup>	141	140	105
Ориентировочная цена, руб.	4000	3500	5200	4600	4000	3500

<sup>1</sup> Для видеоконтроллера Zotac GeForce GTS 250 AMP! через дробь приведены данные, соответствующие характеристикам референсной платы Nvidia GeForce GTS 250. <sup>2</sup> Из-за серьезных различий в архитектуре прямое сравнение графических процессоров AMD и Nvidia по числу исполнительных блоков является некорректным.



Видеокарта Zotac GeForce GTS 250 AMP!

некторам «материнки». В целом же мы имеем старый процессор в новом, несколько улучшенном дизайне и с весьма привлекательной ценой.

А вот AMD выпустила действительно новое решение. Графический контроллер Radeon HD 4770 основан на процессоре RV740, который архитектурно соответствует уже довольно давно выпускающимся RV770 (Radeon HD 48xx), но содержит иное количество исполнительных блоков (т.е. не является «обрезанным» по причине производственного брака), а главное, выполнен по 40-нм техпроцессу. Заметим, что это первый в истории случай, когда по более тонкой технологии в первую очередь стали выпускать графический, а не центральный процессор (для последних и Intel, и AMD пока используют 45-нм технологию).

Применение нового техпроцесса вкупе с уменьшением количества исполнительных блоков позволили существенно уменьшить площадь кристалла (у RV740 он составляет около 140 кв. мм, в то время как у RV770 – 260 кв. мм), что повлекло ощутимое уменьшение энергопотребления. Правда, столь малые размеры кристалла имеют и отрицательную сторону: к нему проблематично «прилепить» достаточное число «ног», чтобы обеспечить ширину доступа памяти 256 бит. Поэтому инженеры AMD ограничились 128-разрядной шиной, а чтобы не допустить двукратного падения пропускной способности, перешли на использование памяти GDDR5, ранее применявшейся только в топовых моделях.

«По штату» плата комплектуется 512 Мбайт памяти, что абсолютно оправданно: все равно на высоком разрешении с ней не поиграешь из-за недостаточной производительности. В итоге получилось весьма компактное изделие, которое портит только большая ширина: несмотря на скромное тепловыделение, инженеры AMD оснастили плату «двухэтажным» вентилятором.

К слову, HD 4770 поддерживает «спаривание» по CrossFireX, однако не работает с Quad CrossFireX.

В комплект поставки платы Zotac GeForce GTS 250 AMP! входят 8-контактный разветвитель питания, аудиошнурок, переходники DVI-HDMI и DVI-VGA, а также игра XIII Century. Что же касается Radeon HD 4770, то к нам в лабораторию попала референсная плата от AMD, так что о комплектации говорить в данном случае неуместно.

Тестирование проводилось на системной плате XFX nForce 790i (см.: H'n'S. 2009, № 2) с процессором Intel Core 2 Quad Q9550 (2,83 ГГц), памятью DDR3 от OCZ, работавшей на частоте 1333 МГц при таймингах 9-9-9-24, а также с жестким диском Samsung SP1614C. Использовались драйверы версии 9.4 (AMD) и 182.50 (Nvidia), а также DirectX от марта этого года. С результатами можно ознакомиться в таблице.

Заметим, что плата Zotac GeForce GTS 250 AMP! тестировалась нами на частотах, установленных продавцом (Zotac), а не производителем (Nvidia), поэтому она будет несколько быстрее, чем эталонный образец. За скорость последнего можно принимать результаты, показанные платой WinFast PX9800 GTX+, однако необходимо помнить, что на высоких разрешениях GTX 250 будет производительнее за счет вдвое большего объема установленной памяти.

Как видим, новинка от AMD оказалась в целом быстрее своей предшественницы Radeon



Референсная плата Nvidia GeForce GTS 250

# Apacer

Access the best



AH521 & AH522  
HANDY GENO USB 2.0 Flash Drive



AH622  
HANDY GENO USB 2.0 Flash Drive



DDR3  
Triple Channel Memory Kit

[www.apacer.com](http://www.apacer.com)

Наши партнеры:  
[www.ak-cent.ru](http://www.ak-cent.ru)  
[www.tl-c.ru](http://www.tl-c.ru)  
[www.smartdisc.ru](http://www.smartdisc.ru)

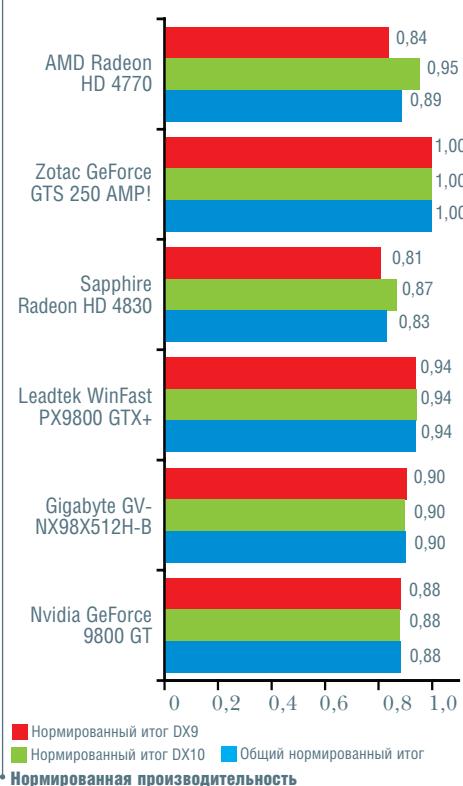


## ■ Результаты тестирования видеокарт

Модель видеокарты	AMD Radeon HD 4770	Zotac GeForce GTS 250 AMP!	Sapphire Radeon HD 4830	Leadtek WinFast PX9800 GTX+	Gigabyte GV-NX98 X512H-B	Nvidia GeForce 9800 GT
<b>Частота ГП, МГц</b>	750	750	575	738	675	600
<b>Частота шейдерного блока, МГц</b>	—	1890	—	1836	1674	1500
<b>Эффективная частота памяти, МГц</b>	3200	2300	1800	2200	2200	1800
<b>Windows XP SP2</b>						
<b>3DMark06, общий</b>	9294	11562	8912	10840	10487	10352
<b>3DMark06, SM2</b>	3568	4977	3328	4627	4419	4416
<b>3DMark06, SM3/HDR</b>	3605	4228	3518	3911	3794	3681
<b>3DMark06, CPU</b>	4690	4755	4661	4762	4777	4757
<b>Call of Juarez, 1024 x 768</b>	51,6	63,9	44,1	61,9	58,2	57,4
<b>Call of Juarez, 1280 x 1024</b>	41,9	52,8	36,4	51,1	48,1	46,9
<b>Call of Juarez, 1600 x 1200</b>	34,7	43,2	30,6	41,4	39,3	38,3
<b>Chaos Theory, HDR, 1024 x 768</b>	188,11	257,41	184,98	247,01	239,31	231,52
<b>Chaos Theory, HDR, 1280 x 1024</b>	128	191,3	136,3	180,29	174,13	166,28
<b>Chaos Theory, HDR, 1600 x 1200</b>	101,91	143,46	104,51	134,21	129,61	123,3
<b>Chaos Theory, AA, 1024 x 768</b>	192,89	250,4	187,66	237,63	229,72	224,28
<b>Chaos Theory, AA, 1280 x 1024</b>	133,15	182,95	138,48	170,69	164,38	159,42
<b>Chaos Theory, AA, 1600 x 1200</b>	107,69	136,93	106,78	126,82	122,03	118,23
<b>Crysis, CPU, 1024 x 768</b>	41,04	48,13	39,39	45,17	43,21	41,93
<b>Crysis, CPU, 1280 x 1024</b>	28,08	33,48	27,35	30,78	29,83	28,7
<b>Crysis, CPU, 1600 x 1200</b>	20,33	24,18	20,07	22,02	21,57	20,52
<b>Crysis, GPU, 1024 x 768</b>	47,11	54,16	44,17	51,23	49,01	47,6
<b>Crysis, GPU, 1280 x 1024</b>	33,42	37,78	31,52	35,06	33,78	32,81
<b>Crysis, GPU, 1600 x 1200</b>	22,95	27,1	21,73	24,36	23,43	22,78
<b>Prey, 1024 x 768</b>	150,1	171,6	136	166,7	162,4	160,8
<b>Prey, 1280 x 1024</b>	117,8	133,6	107,2	125,6	120	117,7
<b>Prey, 1600 x 1200</b>	93,1	102,7	86,9	96,2	91,7	89,6
<b>Serious Sam 2, 1024 x 768</b>	155,3	169,4	147,8	161,2	159,1	158,8
<b>Serious Sam 2, 1280 x 1024</b>	126,2	131,2	120,3	121,6	118,9	118,3
<b>Serious Sam 2, 1600 x 1200</b>	99,9	94,9	98,1	86,9	85,4	85
<b>F.E.A.R., 1024 x 768</b>	154	167	155	158	153	153
<b>F.E.A.R., 1280 x 1024</b>	105	118	109	113	108	109
<b>F.E.A.R., 1600 x 1200</b>	81	91	83	84	81	80
<b>Windows Vista SP1</b>						
<b>3DMark Vantage, общий балл</b>	7501	7588	6476	6889	6680	6691
<b>3DMark Vantage, GPU</b>	6687	6787	5623	6054	5836	5848
<b>3DMark Vantage, CPU</b>	11815	11751	11878	11762	11796	11797
<b>Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768</b>	54,4	44,6	47	42,8	40,3	38,7
<b>Call of Juarez DX10 Demo, 1280 x 1024</b>	38,8	32,7	33,7	31,4	29,7	28,9
<b>Call of Juarez DX10 Demo, 1600 x 1200</b>	30,6	26,6	27,2	25	23,8	23,2
<b>Company of Heroes, 1024 x 768</b>	57,3	58,3	54,9	57,8	56,8	56,4
<b>Company of Heroes, 1280 x 1024</b>	54,5	55,8	47,5	54,8	51,2	49,8
<b>Company of Heroes, 1600 x 1200</b>	50,1	46,9	44,2	42,7	40,2	39,1
<b>Crysis, CPU, 1024 x 768</b>	28,45	31,23	26,15	29,72	28,37	27,42
<b>Crysis, CPU, 1280 x 1024</b>	19,44	22,28	18,37	20,95	20,16	19,38
<b>Crysis, CPU, 1600 x 1200</b>	14,08	16,43	13,34	14,69	14,14	13,56
<b>Crysis, GPU, 1024 x 768</b>	30,63	31,61	27,46	30,04	28,63	27,46
<b>Crysis, GPU, 1280 x 1024</b>	20,54	22,21	18,78	20,57	19,64	18,86
<b>Crysis, GPU, 1600 x 1200</b>	14,35	16,13	13,37	14,45	13,66	12,85
<b>World in Conflict, 1024 x 768</b>	35	43	34	41	40	41
<b>World in Conflict, 1280 x 1024</b>	29	36	27	33	32	33
<b>World in Conflict, 1600 x 1200</b>	25	29	25	28	27	28
<b>Devil May Cry 4, 1024 x 768</b>	145,75	162,78	132,7	156,84	146,6	144,88
<b>Devil May Cry 4, 1280 x 1024</b>	107,7	120,09	97,87	116,5	108,12	102,84
<b>Devil May Cry 4, 1600 x 1200</b>	87,7	93,24	78,81	88,47	85,17	81,34
<b>Нормированный итог по DX9</b>	0,84	1,00	0,81	0,94	0,90	0,88
<b>Нормированный итог по DX10</b>	0,95	1,00	0,87	0,94	0,90	0,88
<b>Общий нормированный итог</b>	0,89	1,00	0,83	0,94	0,90	0,88

HD 4830 и несколько медленнее, чем Nvidia GeForce GTS 250 и 9800 GTX+. Однако если мы будем рассматривать только игры, использующие DirectX 10 (именно им нужна высокая производительность, поскольку более ранние и на всех современных платах среднего уровня и так работают достаточно быстро), то обнаружим, что разрыв между Radeon HD 4770 и разогнанной GeForce GTS 250 совсем небольшой, а по сравнению с GeForce 9800 GTX+, значит, и с GeForce GTS 250, работающей на штатных частотах, и вовсе отсутствует (формально плата AMD даже чуть-чуть впереди). Вдобавок к этому «видюхи» на процессорах AMD поддерживают DirectX 10.1, а решения от Nvidia — только 10.0, что в некоторых играх дает существенные преимущества первым.

В московской рознице платы Radeon HD 4770 оказались намного дешевле, чем разогнанная Zotac GeForce GTS 250 AMP!, и чуть дешевле уже устаревших GeForce 9800 GTX+. В такой ситуации выбор однозначен: если не требуется поддержка технологии Nvidia CUDA или PhysX, а важно лишь соотношение стоимость/производительность (для решений среднего уровня именно этот критерий в подавляющем большинстве случаев является важнейшим), то решение AMD выглядит намного предпочтительнее. В связи с этим в ближайшее время нас, вероятно, ждет новое снижение цен на продукцию Nvidia, поэтому рекомендуем всем покупателям перед приобретением обновки внимательно смотреть на ценники. ■





Михаил  
Паршин

# КОСМОМЫШЬ

**К**омпания Microsoft с 1999 г. радует юзеров своими мышками. С их помощью выигрывались, и неоднократно, чемпионы по киберспорту в различных категориях. Теперь же Microsoft пустила в серийное производство монстра в сфере девайсов для геймеров — SideWinder X8.

Конструкция SideWinder X8 впечатляет. Она создает ощущение брутальности, даже агрессивности, своими формами напоминая космический корабль. Мышь (даже не произнесешь «мышка») выполнена из жесткого пластика, но достаточно приятна на ощупь и не дает ладони проскальзывать в самые отчаянные моменты игры, когда вы производите точные выстрелы по противнику.

X8 оснащена аж 12 кнопками, семь из них программируются по желанию пользователя. Верхняя и нижняя клавиши, предназначенные для большого пальца руки, просты в управлении, при этом отличаются изяществом исполнения. Под эти кнопки можно отвести самые важные игровые функции — и они не раз выручат вас в бою. Создатели поработали и над клавишами, предназначенной для внутриигровых макросов, что пригодится, когда вы играете не в одну, а в несколько игр. Колесико, заключенное в металлическую оболочку, умеет прокручиваться в четырех направлениях, при этом обладает достаточной цепкостью и в работе издает характерный жесткий щелчок. Если вы перепрограммируете щелчок и наклон на выполнение важных игровых действий, то поймете, что такое колесико просто незаменимо в баталиях.

Над самим колесом находятся три кнопки, которыми быстро регулируется степень чувствительности мыши. По умолчанию это 4000, 1000 и 500 dpi, хотя мышку легко настроить и на любое другое расширение в диапазоне от 250 до 4000 dpi. Мне понравилась конфигурация 2500/1500/500 — этого вполне достаточно для быстрой и точной стрельбы и перемещения по карте. Еще одна клавиша позволяет быстро открывать Game Explorer в Windows Vista и IntelliPoint в Windows XP.

Удачной фичей является мини-дисплей — на нем можно увидеть информацию о заряде батареи и расширении, которое используется в данный момент. Есть и система оповещения в виде светового индикатора в тыльной части мышки, которая предупредит о разряде батареи.

В комплекте с мышью поставляются три пары ножек — для разных типов трения на различных покрытиях, что сильно помогает в управлении девайсом. Мышь беспроводная, высокая несущая частота устраняет задержки реакции в игре. Заря-

да комплектного NiMH-аккумулятора емкостью 2,1 А·ч хватает в среднем на 25 ч игры. Если поставить АА-батарейку или аккумулятор большей емкости, время работы устройства можно увеличить. Если же мышке вдруг приспичит разрядиться в самый разгар сражения, то на помощь придет технология play-and-charge: берете кабель зарядного устройства и подносите к передней части мыши, туда, где находится гнездо из магнита, и он тут же встает на место. Всё, можно продолжать спасать человечество от различных монстров или строить города.

Еще одним плюсом новинки является USB-приемник в виде цилиндра размером почти с саму мышь! В него умещается вся комплектация SideWinder X8, да и устойчивость конструкции он придает.

Мышка непривередлива, годится для работы на самых разных поверхностях, в том числе на гранитных столешницах, ковровых покрытиях и даже на парковых скамейках! И все это благодаря инновационной технологии Microsoft под названием BlueTrack. Это ноу-хау имеет много преимуществ перед лазерным трекером и работает примерно так: диод испускает голубой свет в виде круга, по площади вчетверо превосходящего след от лазерного луча обычных компьютерных мышей. Это позволяет более крупному сенсору анализировать больше информации и точнее фокусировать об раз поверхности.

В тестировании Microsoft SideWinder X8 превзошла все ожидания: работает с максимальной чувствительностью 4000 dpi, при этом практически на любой поверхности, кроме стекла. Скорость обработки изображения — 13000 кадр./с. Дизайн радует глаз, и пользоваться ею — одно удовольствие, что с проводом, что без.

## Геймерская мышь Microsoft SideWinder X8

- Производитель: Microsoft
- Веб-сайт: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)



Геймерская мышь Microsoft SideWinder X8

### ■ Мышь Microsoft SideWinder X8: только факты

Тип оптического сенсора	BlueTrack
Частота обработки кадров	13000 кадр./с
Максимальное ускорение	75 г
Максимальная скорость	120 дюйм./с
Оптическое разрешение	от 250 до 4000 dpi
Количество кнопок	12, 7 программируемых
Аккумулятор	типа АА, 2100 мА·ч
Интерфейс	USB 2.0, 500 Гц
Подключение	беспроводное, 2,4 ГГц
Габариты	125,6 x 78,8 x 38,6 мм
Вес мыши с батареями	144 г (приемник: 181 г)
Цена	3540 руб.



# ЧЕСТЕР КАРЛСОН,

## или Человек, придумавший ксерокс

Николай  
Надеждин

**У** любого великого изобретения есть своя предыстория. Обычно открытию предшествует что-то совсем с ним не связанное. Упало на голову Исаака Ньютона спелое яблоко, набило физику шишку. Поднял Ньютон яблоко, надкусил, а потом подумал: а что это оно вниз упало, а не в сторону или вверх? Так был открыт закон всемирного тяготения...



С ксероксом, то есть копировальным аппаратом, название которого давно стало именем нарицательным, произошло примерно то же. Идея этой штуки пришла в голову Честеру Флойду Карлсону в рабочее время, когда он проявлял фотоотпечатки документов. Вроде бы ничего, что могло бы навести его на изобретение, не происходило. Самая что ни на есть рутина рядового фотолаборанта. А поди ж ты, придумал новую технологию.

Впрочем, начнем с самого начала, тем более что речь идет о человеке необыкновенном. А именно – о необыкновенно талантливом, необыкновенно скромном и необыкновенно... бедном. Большую часть жизни Карлсон перебивался с хлеба на воду. И разбогател лишь на склоне лет, когда жить оставалось всего ничего.

Он появился на свет 8 февраля 1906 г. в Сиэтле, штат Вашингтон, США, в семье нищего парикмахера, эмигранта из Швеции. Детства у Честера, можно сказать, не было. У отца не хватало денег даже на лицензию, поэтому он промышлял своим ремеслом цирюльника полулегальным образом. Однако мальчишке удалось выучиться в школе и поступить в Калифорнийский технологический институт в рамках квоты на бесплатное обучение детей из бедных семей. Что само по себе говорит о выдающихся способностях юноши, ведь ему пришлось

участвовать в конкурсе абитуриентов и доказывать приемной комиссии свое право на обучение.

Зашитив диплом физика, Карлсон стал искать работу. Но из-за разразившейся экономической депрессии был вынужден забыть о науке и устроиться лаборантом в нью-йоркское патентное бюро. В его обязанности входило копирование документов. А технология в те времена была только одна: в темной комнате документ укладывался на фотопластинку, пластина экспонировалась, проявлялась, а потом с нее тем же контактным способом печаталась копия документа на фотобумаге. На все про все уходило около получаса – и это на один-единственный документ. А в патентном бюро таких документов было тысячи и тысячи.

Честер, выпускник престижного института, дипломированный физик, зарабатывал сущие гроши. Денег едва хватало на то, чтобы прокормиться и снимать крошечную квартиру. Эта квартира стала его личной лабораторией. В единственной комнате Карлсон жил, на кухне ставил свои опыты по светокопированию. Он экспериментировал с серой, которая, как известно, имеет весьма специфический запах. На него и отреагировала домохозяйка Карлсона. Она подоспела к постояльцу дочь Линду:

– Честер, из вашей комнаты идет такой ужасный запах, что соседи жалуются. Какого черта вы у себя делаете?

Карлсон принял терпеливо объяснять девушке суть своего открытия. Линда с интересом выслушала, а потом пересказала все матери. И домохозяйка (кто бы мог подумать!), что называется, прониклась и выделила Карлсону под его эксперименты отдельное помещение – небольшой сарайчик, примыкающий к соседней с домом гостинице «Астория».

Эта история получила неожиданное продолжение – Линда влюбилась в постояльца. И через некоторое время Честер и Линда стали супругами...

22 октября 1938 г. опыты Карлсона дали первый результат. Он взял отмытую от эмульсии стеклянную фотопластинку и написал на ней чернилами: 10-22-38 Astoria. (К слову, многие ошибочно полагают, что открытие было сделано в номере гостиницы «Астория», но это не так – Карлсон обозначил место эксперимента названием соседнего здания, поскольку у его сарая не было ни имени, ни адреса). Затем Честер взял отполированную металлическую пластину, покрытую тонким слоем серы, и энергично потер ее сухой хлопчатобумажной тканью. Затем сложил «бутербродом» стеклянную и металлические пластины и включил яркую лампу.

Под воздействием света сера обрела электропроводность (в этом заключается проявление фотоэффекта). Подвергнутые засветке участки серного слоя металлической пластины – те, что были под свободными от букв местами стеклянного оригинала, – наэлектризовались. Карлсон выключил свет, снял стеклянную пластину, а металлическую с серным слоем посыпал ликоподием – спорами плауна (это вечнозеленое растение с чешуевидными листьями). Споры – естественный мелкодисперсный порошок, каждая частичка которого обладает ничтожно малой массой,



поэтому порошок получается практически воздушным. Прижав к металлической пластиине навощенную бумагу, Карлсон получил первую в мире электросветовую бумажную копию. Этот принцип применяется до сих пор — в современных ксероксах, лазерных принтерах и факсах. Вместо спор используется тонер, вместо воскового слоя — нагревательный элемент, который приваривает частички тонера к поверхности бумаги, а вместо металлического листа с серой — селеновая пластина или селеновый барабан.

Итак, начало было положено. У Честера в его сарайчике стоял рабочий прототип копировального аппарата нового типа. Осталось лишь найти инвестора для продолжения изысканий и, что было бы совсем хорошо, компанию, которая взялась бы за промышленный выпуск этой техники.

В течение последующих семи лет Карлсон, как коробейник, обходил крупные фирмы и показывал им свой опыт по ксерокопированию. Но все, что сумели разглядеть инженеры корпораций IBM, «Ремингтон», «Форд», «Локхид», «Дженерал Электрик», — так это ничтожный деревянный ящик с какими-то пластиинами и настольную лампу, приспособленную в качестве осветителя. Вдобавок «это» распространяло жуткий запах тухлятины и выглядело удручающей самодеятельностью.

Устройство Карлсона произвело впечатление только на ученых Беттальского исследовательского института (город Колумбус, штат Огайо), руководство которого посчитало разработку перспективной и выделило на исследования 13 тыс. долл. Это были первые деньги за те семь лет, что Карлсон мыкался по офисам компаний. Жена Линда этого испытания нужной не выдержала и оставила Честера. Больше он не женился, полагая, что не имеет права подвергать пытке бедностью никого, кроме себя...

В апреле 1945 г. в номер институтского кампуса в Колумбусе, в котором жил Карлсон, пришло письмо из Рочестера (штат Нью-Йорк). Некая компания Haloid, выпускавшая фотоматериалы и безуспешно конкурировавшая на этом поле с Eastmen Kodak, в лице президента Джо Уилсона просила согласия на встречу. Карлсон пригласил его в лабораторию. Прибывшему Уилсону Честер представил свой усовершенствованный аппарат. И президент компании Haloid смилиочно наштамповав на нем кучу всяких бумаг. Результатом стали деньги — еще несколько тысяч долларов инвестиций в исследования Честера.

Затем руководство института поняло, что изобретение Карлсона может стать востребованым коммерческим продуктом и принести людям пользу, и выделило под его опыты специализированную лабораторию. Сотрудников собирали по всем вузам США. Заманивали «секретными космическими технологиями», что в конце 1940-х срабатывало стопроцентно. А когда обман открылся, то соискатели... сами попросили оставить их в лаборатории Честера Карлсона — интересно же!

В 1950 г. был построен первый серийный аппарат. Примерно тогда же возникло и его название. С ним долго мучились, перебирая разные варианты. Наконец, обратились на соседнюю кафедру древних языков. И профессор языкоznания сказал: «Печать сухая? Греки обозначали сухость словом «ксерос». Слова «письмо, писать» на древнегреческом — «графеин»... Назовите свой аппарат «ксерография». Название понравилось. Но кто-то заметил, что «ксерография» более подходит для названия технологии в целом. А для аппарата лучше подойдет... «ксерокс».

Первый ксерокс Карлсона был громоздкой машиной в деревянном корпусе, к тому же достаточно дорогой. В качестве офисной копировальной машины такая конструкция не годилась. И пропасть бы изобретению втуне, да им заинтересовались полиграфисты. Оказалось, что подготовка офсетных форм посредством технологии ксерокопирования дешевле почти в десять раз традиционной технологии — отливки литер. Офсетная печать и спасла новую технологию.

Первый автоматический ксерокс был выпущен в 1960 г., когда Честеру уже стукнуло 54 и спустя целых 22 года после изобретения Карлсона. Он включался всего одной кнопкой. Генеральный менеджер компании Xerox на публичной презентации заявил, что



машина настолько проста, что «даже я смогу на ней работать». И в доказательство вставил в аппарат белый лист бумаги и оригинал, нажал кнопку и получил... такой же белый лист бумаги.

Менеджера чуть не хватил удар. Но тут подбежал начальник пресс-службы и... перевернул оригинал. Все получилось — ксерокс выдал копию идеального качества. Несчастный генеральный менеджер только пролепетал: «Нельзя взваливать на менеджеров такие сложные задачи...»

И — дело пошло. Всего за несколько лет производства Честер Карлсон и еще 17 учредителей компании заработали миллионы долларов. Следом за ксероксом компания разработала и выпустила на рынок первый аппарат факсимильной связи — предшественника современного факса с лазерной печатью. Спрос на ксероксы был колоссальным.

В 1968 г. компания Xerox закончила строительство головного офиса — небоскреба в городе Рочестер, штат Нью-Йорк. 19 сентября у его подножия собралась толпа приглашенных, чтобы торжественно поднять американский флаг. Но тут из помещения выбежал служащий отдела по связям с общественностью. Он протянул одному из руководителей компании бланк телеграммы. На нем было написано: «Только что в Нью-Йорке скончался Честер Карлсон. Он заснул во время киносеанса в «Фестивал Тиэтр», что на углу 5-й авеню и 57-й улицы. И не проснулся».

Честер Карлсон не оставил наследников. У него не было семьи. Только вот эта компания и изобретенная штука под названием «ксерокс»...

Есть технологии, без которых невозможно представить наше сегодняшнее бытие. Ксерокопирование — одна из них. И этой технологии еще жить и жить — даже в наш цифровой век, когда бумаг становятся все меньше, а документы стремятся переселиться в несвязанную виртуальную реальность.

Всегда найдется бумага, которую надо скопировать. **ИК**





Сергей Лосев

# ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ЛАЗЕР

## Четверть века с лазерной печатью HP



1

Первый в мире персональный лазерный принтер под названием HP LaserJet Classic [1] вышел в мае 1984 г. и стоил около 3,5 тыс. долл. Он стал неплохой альтернативой тогдашним матричным и лепестковым принтерам. Оснащенное 128 Кбайт памяти и 8-МГц процессором, устройство печатало с разрешением 300 точек/дюйм и со скоростью до 8 стр./мин. Полтора года спустя, в ноябре 1985 г., появилась усовершенствованная его модель HP LaserJet Plus. Она умела все то же самое, но вдобавок поддерживала язык управления принтером PCL 4 и благодаря специальному шрифтому картриджу печатала текст различными шрифтами и начертаниями.

В марте 1986 г. лазерные принтеры обзавелись двойным лотком для бумаги: HP LaserJet 500 Plus печатал на конвертах и обычных листах. Годом спустя, в 1987 г., вышел лазерный принтер HP LaserJet II стоимостью около 2,5 тыс. долл. — он стал первым массовым устройством, в котором можно было менять последовательность вывода страниц. Кроме того, в него встраивался слот для дополнительного шрифтового картриджа. Первой компанией HP была и на рынке лазерных принтеров с двухсторонней печатью — модель HP LaserJet IID появилась поздней осенью 1988 г.

В начале 1990-х появились технологии Resolution Enhancement technology (Ret) и PCL 5. Они были реализова-

**С**егодня, как и четверть века назад, лазерные принтеры LaserJet компании HP пользуются огромным спросом. Первые же модели этой серии появились на весеннеей выставке Comdex в далеком 1984 г. А всего за 25 лет компания HP продала более 130 млн принтеров.

ны в HP LaserJet III [2]. Благодаря им не только возросло качество печати, но и появилась возможность использовать какие угодно размеры шрифтов. В это время, напомним, очень быстро развивались текстовые редакторы, которые обзаводились функциями верстки сложных документов. HP в свою очередь решала новую задачу: сделать лазерные принтеры по карману не только богатым компаниям, но и домашним пользователям. Первые модели лазерников стоимостью до тысячи долларов появились в сентябре 1990 г. — HP LaserJet IIIP предоставляем такие же возможности, что и ее предшественник, однако был вдвое компактнее и, соответственно, дешевле.

Первый сетевой принтер HP анонсировали в марте 1991 г. Через принт-сервер HP JetDirect можно было подключать устройства к локальным сетям с маркерным доступом. При этом несколько пользователей могли выводить документы на печать одновременно. В том же году была представлена модель LaserJet IISi, поддерживающая технологию Adobe PostScript. Благодаря ей удалось отказаться от шрифтowego картриджа и при этом повысить качество печати.

Четвертое поколение принтеров HP родилось в октябре 1992 г. LaserJet 4 [3] научился обмениваться служебной информацией с компьютерами. Эта технология расширяла и сетевые функции лазерных принтеров. В новой модели, кроме того, ставился мелкозернистый тонер Microfine, а разрешение печати возросло до 600 дпі — таким образом, качество печати стало сравнимо с ти-



5

пографским. К тому же поддержка шрифтов TrueType полностью избавила пользователя от многотрудных настроек — что они видели на экране дисплея ПК, то и получали на бумаге.

В 1993 г. появилась модификация HP LaserJet 4Si [4] с ПО JetAdmin, поддерживающая различные платформы. В модели HP LaserJet 4L была реализована технология Memory Enhancement для оптимального использования памяти и средств энергосбережения — неактивный принтер автоматически отключался. В первые месяцы 1994 г. лазерные принтеры компании HP прошли сертификацию Energy Star на соответствие экологическим стандартам. В том же году скорость печати HP LaserJet 4 Plus [5] возросла до 12 стр./мин, HP LaserJet 4V стал первым широкоформатным принтером компании, а вышедший в сентябре того же года HP Color LaserJet научился печатать в цвете. При этом стоимость одной страницы составляла менее 10 центов, что по сравнению с имеющимися на тот период типографскими расценками, достигающими доллара за лист, было серьезной экономией



2



3



4



6



7



8

средств. Успехи компании HP на этом не закончились — в сентябре 1994 г. при активном ее участии был ратифицирован отраслевой стандарт сетевой печати: протокол управления сетями — Simple Network Management Protocol. Наряду с технологией Management Information Base он сделал процесс печати полностью независимым от принтера и особенностей сети.

С 1995 г. HP выпускает линейку LaserJet 5 — в марте вышла модель 5P с поддержкой беспроводных технологий, в сентябре — наверное, один из самых популярных принтеров 5L [6], который поддерживал разрешение 600 x 600 dpi и стоил менее 500 долл., а в ноябре — сетевой принтер LaserJet 5Si [7] со средствами сортировки и скрепления листов. В 1996 г. в цветном лазерном принтере была реализована технология Image REt, позволявшая выводить миллионы цветовых оттенков, а также PCL 6, ускоряющая печать сложных графических документов. Примерно в то же время HP представила прародителя нынешних многофункциональных устройств, объединив принтер и копир в одном устройстве. В LaserJet 5Si Mopier появилась функция однократной передачи данных TransmitOnce, и скорость печати сетевых документов существенно увеличилась.

Осенью 1997 г. у HP появился LaserJet 4000 [8], который при помощи функции JetSend напрямую обме-

нивался информацией между принтерами, сканерами и прочими устройствами. Он, кроме того, поддерживал разрешение печати до 1200 точек/дюйм, использовал новый тонер UltraPrecise и оснащался модульным интерфейсом EIO (Enhanced Input/Output). Для массового рынка в апреле 1998 г. предназначалось МФУ HP LaserJet 3100 с функциями сканера, копира и факсимильного аппарата. С этой поры, можно сказать, и началась эра многофункциональных устройств. В том же году, в октябре, вышло МФУ HP LaserJet 1100A с функцией JetPath, обеспечивающей максимальную производительность.

Самым быстрым принтером HP в 1998 г. стал LaserJet 8100, который научился делать тестовые отпечатки для проверки качества вывода. Появившиеся в том же 1998 г. устройство HP Mopier 320 поддерживало двустороннее копирование. Двусторонняя печать стала доступна и в цветных лазерных принтерах HP Color LaserJet 4500 и HP Color LaserJet 8500. Первая модель предназначалась для совместной работы групп пользователей, вторая — для индивидуального применения. Персональный принтер с разрешением 1200 dpi — это модель HP LaserJet 2100, появившаяся в феврале 1999 г. Продажи принтера HP LaserJet 4050 стартовали в мае 1999 г., а к декабрю 2000 г. компания объявила о продаже 50-миллионного устройства этой линейки. К концу 2003 г. было выпущено 75 млн принтеров, а к маю 2006 г. — 100 млн.

В 2005 г. появился универсальный драйвер печати HP Universal Driver, при помощи которого экономилось значительное время на установку и настройку принтеров. К 2007 г. с сайта [www.hp.com](http://www.hp.com) его скачали более 2 млн раз. Весной 2004 г. был анонсирован HP Color LaserJet 2550 ценой до 500 долл. В марте 2008 г. цветная печать стала еще доступнее — появился принтер HP Color LaserJet CP1215 [9]. За 25 с лишним лет HP неоднократно получала награды от независимой лаборатории Buyers Lab International. Сегодня же на долю принтеров HP LaserJet приходится почти 40% рынка ЕМЕА.

Редакция нашего журнала поздравляет компанию HP с этим юбилеем и желает новых выдающихся успехов! ■



9



Принтеры семейства HP LaserJet очень популярны у потребителя



Денис Сивичев

# ЛАЗЕР ДЛЯ НАРОДА

## Обзор 12 недорогих цветных лазерных принтеров

### Тестируются

- Brother HL-4050CDN
- Canon i-SENSYS LBP5050n
- Canon i-SENSYS LBP5100
- Epson AcuLaser C2800N
- HP Color LaserJet CP1215
- HP Color LaserJet CP1515n
- HP Color LaserJet CP2025dn
- Konica Minolta 1650EN
- OKI C3450n
- Samsung CPL-315
- Samsung CPL-660ND
- Xerox Phaser 6125

**Ц**елью нашего тестирования было выяснить положение дел на рынке недорогих цветных лазерных принтеров ценой не более 20 тыс. руб. При всей своей инертности и эта ниша подчас может преподнести сюрприз, хотя в последние годы в описании очередной модели меняются лишь цифры скорости печати, остальные параметры остаются теми же. Кроме увеличения скорости, производители всеми силами пытаются снизить стоимость отпечатка, которая напрямую зависит от цены и ресурса картриджей. Этот параметр мы приводили для каждого участника отдельно. В условиях кризиса актуальность экономии трудно переоценить.

Кроме ускорения процесса печати, многие производители внедряют в свои продукты различные технологии, призванные не столько реально улучшить характеристики, сколько произвести впечатление на покупателя. Но есть и действительно работающие технологии. Например, компанией OKI некоторое время назад был изобретен сферический тонер с двойной структурой. Японцы первыми догадались придать красящим частичкам сферическую форму, более того, каждая частичка состоит из легкоклавкого ядра и оболочки. Изображение, полученное с помощью такого тоне-

ра, более четкое. Сейчас эти тонеры получили довольно широкое распространение и производятся несколькими компаниями. Еще одна особенность светодиодной технологии — защищенность от перехвата. Во время печати в лазерных принтерах по излучению лазера теоретически можно воссоздать печатаемый документ, в светодиодных устройствах излучающих элементов несколько тысяч, загораются они таким образом, что в результате получается лишь электромагнитный шум.

Перейдем к тестированию, но вначале о нашей методике.

### ■ Как мы тестировали

Все тестируемые принтеры подключались к стационарному компьютеру через USB-интерфейс. На нем установлена англоязычная операционная система Microsoft Windows XP Professional с пакетом обновлений SP2. После установки устройства мы проводили серию тестов для оценки по следующим категориям: производительность, качество, функциональность. Затем следовали анализ всех характеристик устройства, включая его стоимость, и вывод об оправданности цены.

### Производительность

Определяющим параметром для любого лазерного принтера является скорость печати. Производители охотно пишут, сколько страниц выдаст устройство в минуту, при этом время, затраченное на выход первой страницы, как правило, не учитывается. Этим можно объяснить расхождение результатов, полученных нами, с официальной информацией. Время печати первой страницы обычно складывается из времени разогрева (от 20 до 30 с), обработки документа (зависит от сложности самого документа) и, собственно, самой печати. Этот параметр оценивался отдельно, как при печати «делового письма», так и при печати презентации. Для тестов использовались наши стандартные шаблоны — односторонняя имитация письма с 5%-ным заполнением и 8-страничная презентация с обилием графики и таблиц. Оба документа имеют формат PDF.

Время печати первой страницы презентации сильно зависит от того, все ли страницы посланы на печать или нет. Измерялось время выхода первой страницы при печати всего документа (8 стр.), в некоторых случаях оно было больше почти в два раза, чем при печати только одной страницы этого же документа. При расчете скорости печати страниц в минуту от общего времени

вычиталось время выхода первой страницы, таким образом, мы получали «чистую» скорость печати.

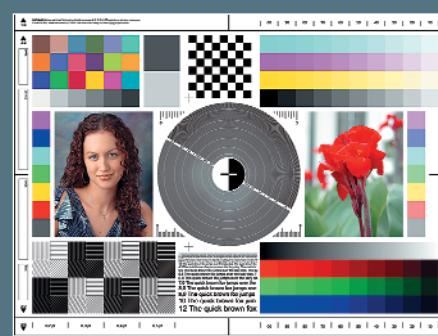
Полученные результаты усреднялись, пересчитывались с учетом своих весовых коэффициентов, затем пересчитывались по 5-балльной шкале. Устройству, получившему 5 баллов, мы присваивали пять «звезд», 1 балл — одну «звезду», остальные оценивались пропорционально.



Макроснимок цветка



Портрет



Тестовый шаблон Н'п'S-A4-5

### ■ Весовые коэффициенты результатов на скорость

Параметр	Вес, %
Черно-белая печать, стр./мин	30
Цветная печать, стр./мин	20
Выход первой страницы, черно-белая печать	30
Выход первой страницы, цветная печать	20



## Качество печати

Для оценки качества печати мы использовали наш стандартный шаблон H'n'S-A4-5 с градиентными шкалами, портрет и макроснимок цветка. Также шаблон позволяет оценить качество печати тонких линий. По этому параметру каждый участник получал количество баллов, соответствующее корректно отпечатанным элементам (всего 8 элементов с разными штриховками). Для печати шаблона использовались максимальные параметры печати без программных оптимизаций. Полученные шкалы CMYK анализировались с помощью программно-аппаратного комплекса, состоящего из фотометра Gretag-Macbeth Eye-One Pro и программы KeyWizard 2.5. Перед тестированием каждого образца фотометр калибровался на эталонной подставке. В настройках фотометра устанавливался выводимый формат данных в цветовом пространстве RGB. Фотометром замерялись восемь участков CMYK-шкалы: четыре участка при 100%-ной насыщенности и четыре — при 50%-ной. Для этих участков были заранее определены соответствующие эталонные параметры RGB. Замеры проводились трижды для каждого образца и заносились в таблицу MS Excel. Далее они обрабатывались следующим образом: с помощью программного калькулятора на сайте [www.brucelindbloom.com](http://www.brucelindbloom.com) полученные значения пространства RGB переводились в формат LAB (использовался цветовой профиль Adobe 1998), так же вычислялись эталонные цвета. После конвертации вычислялось искомое значение Delta E, это и было цветовое отклонение в процентном выражении от эталонных цветов. Дополнительно по шаблону оценивалось качество печати мелкого шрифта (по баллу за каждую различимую строку, всего 16 строк) и цветовых градиентов. На градиентах подсчитывалось общее число неразличимых ступеней, здесь результаты нормировались по минимуму.

Отпечатки макроснимка цветка и портрета позволяли оценить максимально возможное качество фотопечати. Печать проходила при всех включенных программных оптимизациях для фотопечати (если такие были). На портрете основное внимание уделялось равномерности тона кожи и естественности цветов, а также отсутствию явного растра и полос. Отпечаток снимка цветка позволял оценить глубину красного и зеленого цветов, а также детализацию лепестков. Кроме этого, по зеленому фону снимка можно было оценить растр. Самый качественный отпечаток получал равное числу участников количество баллов (11), самый худший — 1 балл, остальные — пропорционально. Полученные результаты умножались на соответствующие весовые коэффициенты и преобразовывались в 5-балльные шкалы со «звездами».

## ■ Весовые коэффициенты параметров качества отпечатков

Параметр	Вес, %
Цветопередача	20
Портрет	10
Цветок	10
Штриховка	15
Мелкий шрифт	25
Полутона	20

## Удобство и функциональность

При оценке по этому критерию больше внимания уделялось функциональности, так как в нише недорогих лазерных

принтеров зачастую именно дополнительные функции первыми попадают под нож экономии. Особое внимание мы обращали на наличие сетевого интерфейса, емкого лотка подачи бумаги и низкое потребление энергии. Кроме этого, принтер получал балл за компактность и поддержку PCL. Некоторые модели нашего тестирования в работе потребляют почти 500 Вт, тогда как другие ограничиваются почти вдвое меньшей цифрой, соответственно, более экономичные получали балл. Все критерии оценки вы можете увидеть в таблице.

Однако и удобство было оценено. ЖК-дисплей значительно упрощает работу с устройством, а большой объем оперативной памяти сократит время обработки задания.

## ■ Весовые коэффициенты для критериев удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Раздельный фотобарабан	10
Сетевой интерфейс	10
Поддержка PictBridge	5
Дополнительные интерфейсы для связи с ПК	10
Встроенный дисплей	5
Поддержка PCL	5
Стандартный лоток подачи бумаги на 200 и более листов	10
Поддержка двусторонней печати	5
Дополнительный подающий лоток	5
Поддержка альтернативных ОС	5
Объем памяти 64 Мбайт или более	10
Потребление энергии менее 300 Вт	10
Сумма габаритов меньше 1100 мм	10

## Оправданность цены и общая оценка Hard'n'Soft

При расчете этого параметра особое внимание уделялось скорости печати (главное преимущество лазерных принтеров перед струйными собратьями), в меньшей степени учитывались функциональность и качество. Оценки по этим параметрам умножались на установленные весовые коэффициенты. Оправданность цены вычислялась как отношение взвешенной суммы этих оценок к произведению стоимости устройства на стоимость отпечатка, результат нормировался. Соответственно, значок «Оправданность цены» получало устройство с лучшим соотношением. «Оценка Hard'n'Soft» рассчитывалась как среднее арифметическое всех 5-балльных оценок.

## ■ Критерии расчета оправданности цены

Параметр	Вес, %
Оценка за производительность	40
Оценка за качество печати	30
Оценка за функциональность и удобство	30

## Предупреждение

Ориентируясь на наши 5-балльные оценки, нужно помнить, что они относительны. Одна «звезда» не говорит о неудовлетворительных качествах устройства, а лишь показывает его место относительно других моделей нашего тестирования. Приведенные цены были актуальны на момент тестирования и даны в основном для сопоставления.



Brother HL-4050CDN



Компания специализируется на производстве лазерных принтеров и МФУ и на рынке не новичок. Основу ассортимента составляют монохромные устройства, полноцветных же моделей на русском сайте всего две, и HL-4050CDN из них старшая. Принтер довольно большой, для установки понадобится специальная тумба. По ценнику становится понятно, что модель не домашняя и рассчитана на работу в среднем по размеру офисе.

Управление реализовано удобно. Слева от принимающего лотка расположен небольшой двух-

строчный дисплей с подсветкой и регулируемым углом наклона. Под дисплеем группа из четырех клавиш навигации

по меню и еще четыре для управления печатью. Как и любое устройство этого класса, HL-4050CDN позволяет настраивать практически любой параметр, не прибегая к помощи компьютера. Меню организовано логично, однако пользоваться им проще всего на английском языке: некоторые пункты слишком специфичны и по русскому переводу трудно понять суть. В режиме печати на экране в реальном времени отображается количество тонера в четырех картриджах.

Несмотря на свои немалые габариты, «брать» невысок и обладает классической компоновкой узлов. Основной лоток расположен внизу и сделан в виде поддона. Вместительность, как и положено такому толстяку, достойная — 250 листов. Этот участник получил наивысшую оценку по функциональности, и не зря. Две последние буквы в названии говорят о том, что устройство обладает встроенным модулем двусторонней печати и сетевым интерфейсом. Это единственная модель в нашем тестировании, обладающая параллельным интерфейсом, который хоть и вытеснен в крупных компаниях более скоростным

USB, все еще используется в России, особенно в небольших фирмах со старым парком. Среди всех прочих только

«брать» поддерживает технологию PictBridge, которая позволяет печатать напрямую с фотокамеры или карты памяти (через USB-адаптер). Сбоку на корпусе есть специальный лючок, под ним находится свободный разъем для стандартной планки памяти SO-DIMM. Здесь же видна пара микросхем распаянной памяти производства Samsung (объем 64 Мбайт). Ни максимальный поддерживаемый объем, ни рекомендованная месячная нагрузка производителем, увы, не указаны.

Наши оценки вполне отразили неоднозначность этой модели. По функциональности «брать» вне конкуренции. На хорошем уровне скорость работы. Никаких проблем при тестировании не возникло, шаблоны отпечатывались стабильно с разбросом в 1–2 с (20,7 стр./мин в черно-белом режиме, 10,5 стр./мин в цветном). Однако качество печати оказалось средним. Основная претензия — нереалистичные цвета на тестовых фотографиях, да и градиентные шкалы могли бы быть более качественными в исполнении принтера ценой более 18 тыс. руб. Еще один минус: стоимость отпечатка одна из самых высоких (3-е место). Сказывается высокая цена на картриджи и их небольшая распространенность. Но эти минусы некритичны. В целом, хорошая «рабочая лошадка» с очень удобным управлением и разнообразными «примочками», нужными и не очень.

## Canon i-SENSYS LBP5050n

- Производитель: Canon
- Веб-сайт: [www.canon.ru](http://www.canon.ru)

От одного «японца» перейдем к другому, знакомому нам скорее по фотоаппаратам, чем по принтерам. С виду обычный «лазерник», размеры — привычные для цветного принтера. Кнопки находятся справа от принимающего лотка, подающий лоток снизу. Однако в технологическом плане нас ожидает несколько интересных деталей.

В обоих устройствах, попавших к нам на тесты, используется технология моментального точечного разогрева (On-Demand Fixing technology), поэтому в характеристиках устройств время разогрева равняется 0 с! Кроме радикального снижения времени прогрева, эта технология позволяет существенно экономить электричество, но так как провести замеры потребления энергии несколько сложнее, чем отследить время до начала печати документа, мы ограничились вторым. Действительно, на разогрев механизма времени практически не тратится. Конечно, 1–2 с на это все же расходуются, но ни о каких 30 с, как у других принтеров, речи быть не может. Да и заявленное потребление в режиме печати и ожидания (258 и 16 Вт соответственно) — одно из самых низких среди участников те-



Canon i-SENSYS LBP5050n

ста, что также косвенно говорит о том, что технология работает.

Кроме этого, производитель заверяет, что по габаритам устройство (401 x 452 x 262) аналогично черно-белым принтерам и достигнуто это благодаря четырехмерному горизонтальному механизму печати. Но вот тут уже начинаются игры маркетологов. Во-первых, черно-белые принтеры будут явно покомпактнее, если, конечно, имелись в виду модели последних годов, а не динозавры 80-х. Чтобы не быть голословным, сразу приведу пример: 347 x 224 x 194 (Ш x Г x В) мм – это размеры актуальной модели HP LaserJet P1005. Сравнивая цифры и еще раз убеждаемся, что маркетологам верить нельзя никогда и ни при каких обстоятельствах. Наконец, последнее «нововведение» – «четырехмерный» механизм печати. Иначе говоря, валы и печь перемещают лист не только в пространстве, но и во времени. Занавес.

Однако «вернемся к нашим балянам». По качеству печати оба принтера Canon показали довольно противоречивые результаты. Замеры спектрофотометром шкал показали высокий процент отклонений от эталона. Несмотря на это, при оценке отпечатков цветка и портрета оба принтера получали стабильно высокие оценки, что в конечном итоге и вывело их в лидеры по данному параметру. Объяснить это можно удачными алгоритмами оптимизации, так как, напомню, при печати снимков включались все «улучшайзеры» и выставлялось максимальное качество. К сожалению, как обычно, если где-то прибыло, значит, в другом месте убыло. Скорость печати и функциональность этих устройств оставляет желать лучшего (относительно некоторых наших участников, разумеется). Рассчитывать на что-то большее, нежели 7,6 стр./мин в черно-белом и 5,2 – в цветном режимах, не стоит. А вот с функциональностью сложнее – вполне возможно, что скромный набор этого «четырехмерного» принтера кого-то устроит, но объективно он проигрывает многим другим участникам. Единственное достоинство с точки зрения функционала – встроенная сетевая карта, вспомним также и об экономии электричества. Цену картриджей нельзя называть бандитской, отсюда и конечная стоимость отпечатка, она одна из самых низких среди протестированных – 5,92 руб.

## Canon i-SENSYS LBP5100

- Производитель: Canon
- Веб-сайт: [www.canon.ru](http://www.canon.ru)

Эта модель удивила необычной компоновкой корпуса. В высоту принтер больше, чем в глубину, создается даже впечатление некоторой компактности. Подающий лоток находится внизу, поэтому устанавливать устройство лучше всего на столе или высокой тумбе. Верхняя часть корпуса за-

метно меньше нижней, и полноценный принимающий лоток там не поместился. Его роль выполняет откидывающийся держатель. Надо заметить, что из-за этой конструкции поставить принтер вплотную к стене не удастся.

Дисплея нет, вся информация отображается восемью светодиодами, прикрытыми матовой пластиковой полоской, четыре из них сигнализируют об израсходованном тонере. Отличия от LBP5050n невелики, немного увеличена скорость печати в цветном режиме (10 вместо 8 стр./мин), более вместительный подающий лоток (250 листов), официальная поддержка Linux и отсутствие сетевого интерфейса. Все примененные в младшей модели технологии есть и здесь, в том числе и технология моментального точечного разогрева.

В тестах принтер показал себя хорошо, стабильная печать на уровне 8 стр./мин, что действительно немного лучше, чем у младшей модели (7,6 стр./мин). Сократилось на несколько секунд и время выхода первой страницы, никаких перерывов на калибровку во время печати не происходило.

Качество печати для принтера этой ценовой категории (до 450 долл.) хорошее, погрешность в базовых цветах довольно большая, зато качество портрета порадовало естественным цветом кожи и хорошим черным цветом. Большинство остальных участников в этом тесте перебарщивали либо с желтым, либо с красным цветом, из-за этого фотография становилась неестественной. Отпечаток ярко-красного цвета выделяется среди остальных, с одной стороны, яркой цветовой насыщенностью, с другой – сохранены мелкие нюансы фотографии (оттенки лепестков и прожилки на них). Зеленый фон в нижней части фото тоже имеет естественный цвет без «желтизны», но здесь не хватило плавности печати, при близком рассмотрении заметны тонкие полоски. На тестовом шаблоне серых недостатков замечено не было, по всем параметрам принтер находится в ближе к лидерам, а итоговые пять «звезд» за качество печати дают возможность присудить ему приз «Лучшая производительность».

Стоимость одного отпечатка такая же, как у Canon i-SENSYS LBP5050n, – 5,92 руб. В обоих принтерах используются одинаковые картриджи. Фотобарабан отделен от картриджей и вынесен в отдельный модуль, однако найти его в продаже и выяснить ресурс не удалось.



Canon i-SENSYS LBP5100



Canon i-SENSYS LBP5100



Epson AcuLaser C2800N



■ Тестируемые цветные лазерные принтеры: факты и оценки

Наименование продукта	Brother HL-4050CDN	Canon i-SENSYS LBP5050n	Canon i-SENSYS LBP5100	Epson AcuLaser C2800N	HP Color LaserJet CP1215
					
<b>Максимальное разрешение, дпі</b>	2400 x 600	9600 x 600	9600 x 600	н/д	600 x 600
<b>Скорость монохромной печати, стр./мин</b>	20	12	12	25	12
<b>Скорость цветной печати, стр./мин</b>	20	8	10	20	8
<b>Время выхода первого листа при черно-белой печати, с</b>	16	22	20	15	24
<b>Время выхода первого листа при цветной печати, с</b>	н/д <sup>1</sup>	28	н/д	н/д	30
<b>Плотность носителей, г/м<sup>2</sup></b>	60–163	60–230	60–216	н/д	60–176
<b>Время прогрева из режима ожидания, с</b>	33	0	0	30	н/д
<b>Встроенный дисплей</b>	да	нет	нет	да	нет
<b>Рекомендуемая месячная нагрузка, стр.</b>	н/д	н/д	н/д	60000	25000
<b>Поддерживаемые форматы</b>	A4, Letter, ISO B5, A5, ISO B6, A6, Executive, Legal, Folio	A4, Letter, A5, B5, Executive, Legal, Statement, Foolscap, 16k, конверт DL, конверт COM10, конверт C5, конверт Monarch, конверт B5, каталогные карточки	A4, Letter, A5, B5, Executive, Legal, Statement, Foolscap, 16k, конверт DL, конверт COM10, конверт C5, конверт Monarch, конверт B5, каталогные карточки	A4, A5, Governmental Letter, B5, Letter, конверт DL, ISO-B5, конверт C5, Half-Letter, Executive, Government Legal	A4, A5, A6, B5 (ISO, JIS)
<b>Процессор</b>	300 МГц	н/д	н/д	600 МГц	264 МГц
<b>Объем встроенной памяти, Мбайт</b>	64	16	16	128	16
<b>Увеличение объема памяти</b>	до 576 Мбайт (144-pin SO-DIMM)	н/д	н/д	до 640 Мбайт	нет
<b>Поддержка языков печати</b>	PCL6, PostScript 3	CAPT	CAPR	ESC/Page, PCL5c, PDF 1.3, PostScript 3, PCL6, ESC/Page Color, ESC/P2, IBM Mode I239X	н/д
<b>Поддержка ОС</b>	Linux (x64, x86), Mac OS X 10.2.4, MS Windows 2000, Server 2003, XP (32- и 64-битные), Vista	Mac OS (только английская версия), MS Windows 2000, Server 2003, XP, Vista	Linux (только английская версия), Mac OS 10.4, MS Windows 98, Me, 2000, Server 2003, XP, Vista	Mac OS X 10.2.8, MS Windows 98, Me, 2000, Server 2003 (32- и 64-битные), XP (32- и 64-битные), Vista (32- и 64-битные)	MS Windows 2000, Server 2003, XP, Vista
<b>Печать PictBridge</b>	да	нет	нет	нет	нет
<b>Поддержка двусторонней печати</b>	да (автоматическая подача)	нет	да (ручная подача)	да (ручная подача)	да (ручная подача)
<b>Раздельный фотобарабан</b>	да	да	да	да	нет
<b>Дополнительный внешний лоток</b>	да (оциально)	да (оциально)	да (оциально)	нет	нет
<b>Количество подающих лотков</b>	1	1	1	2	1
<b>Интерфейс для подключения к ПК</b>	USB 2.0 Hi-Speed, IEEE 1284	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed
<b>Интерфейс для подключения к сети</b>	Ethernet 10/100 Мбит	Ethernet 10/100 Мбит	нет	Ethernet 10/100 Мбит	нет
<b>Емкость основного лотка подачи бумаги, листов</b>	250	150	250	250	150
<b>Емкость лотка приема бумаги, листов</b>	150	125	125	н/д	125
<b>Ресурс стандартного черного тонер-картриджа при печати с 5%-ным заполнением, стр.</b>	2500	2500	2500	3000	2200
<b>Цена стандартного тонер-картриджа, руб.</b>	2400	2800	2800	5200	2600
<b>Ресурс черного тонер-картриджа повышенной емкости при печати с 5%-ным заполнением, стр.</b>	5000	н/д	н/д	8000	—
<b>Ресурс стандартного цветного тонер-картриджа при печати с 5%-ным заполнением, стр.</b>	1500	2000	2000	2000	1400
<b>Цена стандартного тонер-картриджа, руб.</b>	3100	3200	3200	4400	2400
<b>Ресурс цветного тонер-картриджа повышенной емкости при печати с 5%-ным заполнением, стр.</b>	4000	н/д	н/д	6000	—
<b>Ресурс фотобарабана, стр.</b>	17000	—	—	100000	—
<b>Цена фотобарабана, руб.</b>	6400	—	—	—	—
<b>Уровень шума (работа/ожидание), дБ(А)</b>	54/30	48/0	48/0	н/д / 30	н/д
<b>Энергопотребление (работа/ожидание), Вт</b>	510/85	258/16	256/14	н/д	290/11
<b>Размеры (Ш x Г x В), мм</b>	419 x 475 x 317	401 x 452 x 262	407 x 365 x 395	408 x 501–577 x 477	399 x 452 x 254
<b>Сумма габаритов, мм</b>	1211	1115	1167	1386	1105
<b>Вес, кг</b>	29	16	18	28	17,6
<b>Цена принтера, руб.</b>	18 200	10 500	13 300	26 000	6 200
<b>Рассчитанная стоимость отпечатка, руб.</b>	7,54	5,92	5,92	8,33	6,32
<b>Быстродействие</b>	★★★★★	★★★	★★★	★★★★★	★★
<b>Качество печати</b>	★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
<b>Удобство и функциональность</b>	★★★★★	★★	★★	★★★	★
<b>Средняя стоимость одного отпечатка</b>	★★	★★★	★★★	★	★★★
<b>Общая правдивость цены</b>	★★	★★★	★★★	★	★★★★★
<b>Оценка Hard'n'Soft</b>	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★

① Нет данных.



HP Color LaserJet CP1515n	HP Color LaserJet CP2025dn	Konica Minolta 1650EN	OKI C3450n	Samsung CLP-315	Samsung CLP-660ND	Xerox Phaser 6125
600 x 600	600 x 600	600 x 600	1200 x 600	2400 x 600	2400 x 600	600 x 600 x 4
12	20	20	20	16	24	16
8	20	5	16	4	24	12
25	18	13	10	14	14	14
31	н/д	22	12	26	14	17
60–176	60–163	60–209	75–203	н/д	н/д	65–220
н/д	н/д	30	н/д	н/д	н/д	30
да	да	да	нет	нет	да	да
30000	40000	500	35000	20000	н/д	40000
A4, A5, A6, B5 (ISO, JIS) ,	A4, Letter, A5, B5 (ISO, JIS), конверт DL, конверт B5, конверт C5	A4, Letter, A5, B5, Legal, конверт DL, конверт C6	A4, A5, B5, A6, конверты (Com-9, Com-10, DL, Monarch, C5), этикетки (Avery 7162, 7664, 7666)	76 x 160 мм — 216 x 356 мм	76 x 127 мм — 216 x 356 мм	A4, A5, B5 JIS, Letter, Legal, Executive, US folio, конверты (Monarch, #10, DL, C5, B5) Нестандартные размеры: ширина 76,2–216 мм; длина 127–355,6 мм
450 МГц	550 МГц	400 МГц (Zoran Quatro 4230)	200 МГц	360 МГц	н/д	333 МГц
96	128	256	32	32	128	64
до 352 Мбайт (144-pin SO-DIMM)	до 384 Мбайт (144-pin SO-DIMM)	н/д	до 288 Мбайт	нет	до 640 Мбайт	нет
PCL6, PostScript 3	PCL5c, PCL6, PostScript 3	PCL5c/e, PCL6, PostScript 3	н/д	SPL-C	PCL5c/e, PCL6, PostScript 3, SPL-C	GDI
Mac OS X 10.2.8, MS Windows 2000, Server 2003, XP, Vista	Novell NetWare 3.2, Red Hat/SUSE Linux 6.x, Mac OS X 10.2.8, MS Windows 2000, Server 2003, Server 2008, XP (32- и 64-битные), Vista	Linux Red Hat 9.0/SUSE 8.2, Mac OS X 10.2, MS Windows 2000, Server 2003 (32- и 64-битные), Server 2008, XP (32- и 64-битные), Vista (32- и 64-битные)	Mac OS X 10.2.8, MS Windows 2000, Server 2003 (32- и 64-битные), XP (32- и 64-бит- ные), Vista (32- и 64-битные)	Linux, Mac OS X 10.3, Windows 2000, Server 2003, XP, Vista	Linux, Mac OS X 10.3, Windows 2000, Server 2003, XP, Vista	MS Windows 2000, Server 2003, XP, Vista
нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
да (ручная подача)	да (автоматическая подача)	да (ручная подача)	да (ручная подача)	да (ручная подача)	да	да (ручная подача)
нет	нет	нет	да	нет	да	да
нет	нет	да (оционально)	нет	нет	нет	нет
2	2	1	2	1	2	2 (1 лоток и слот ручной подачи на 1 лист)
USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed
Ethernet 10/100 Мбит	Ethernet 10/100 Мбит	Ethernet 10/100 Мбит	Ethernet 10/100 Мбит	Ethernet 10/100 Мбит	Ethernet 10/100 Мбит	Ethernet
150	250	200	250	150	250	250
125	150	100	150	100	200	150
2200	3500	2500	1500	1500	2500	2000
2600	4500	3600	1500	2200	2100	2100
—	—	—	2500	—	5500	—
1400	2800	1500	1500	1000	2000	1000
2400	4100	3600	2500	2000	2500	1700
—	—	2500	2500	—	5000	—
—	—	50000	15000	50000	50000	—
—	—	5000	5900	2000	н/д	—
н/д	н/д	50/29	51/37	45–47 / н/д	53/29	51,6/25,7
295/11	445/18	510/200	980/100	н/д	н/д	280/50
399 x 452 x 254	404 x 455 x 323	396 x 380 x 275	290 x 376 x 479	388 x 313 x 243	432 x 432 x 424	394 x 400 x 389
1105	1182	1051	1145	944	1288	1183
18,2	22,7	15,1	21	11	25,6	17,2
9 500	19 400	12 900	14 500	6 700	19 000	10 400
6,32	5,68	8,74	6,39	7,47	4,59	6,15
★	★★★★	★	★★★★	★★	★★★★	★★★★
★★★★	★★★★	★★★★	★★	★	★★★★	★★
★★★	★★★	★★★★	★★	★★	★★★★	★★★
★★★	★★★	★	★★★	★★★	★★★	★★★
★★★	★★★	★	★★	★★★	★★★	★★★★
★★★	★★★	★★	★★★	★★	★★★★	★★★



HP Color LaserJet CP1215



## Epson AcuLaser C2800N

- Производитель: Epson
- Веб-сайт: [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

При взгляде на принтер от этой компании сразу стало ясно, что он станет одним из лидеров нашего тестирования. Первое, в чем эта модель вне конкуренции, так это в цене. В московской рознице на тот момент за нее просили около 26 тыс. руб. (это на 6 тыс. больше, чем за ближайшего ценового конкурента – HP Color LaserJet CP2025dn). Высокая цена косвенно указывает, во-первых, на высокую скорость печати, а во-вторых, на высокий ресурс. И то и другое подтвердилось. Рекомендуемая месячная нагрузка составляет 60 тыс. листов (самый высокий показатель в нашем teste). Если рассчитать дневную норму, станет ясно, что устройство адресуется крупному офису. Однако не стоит забывать, что при такой загруженности уже через полтора месяца придется менять фотобарабан (рассчитан на 100 тыс. листов) и печь (заменяется аналогично фотобарабану, имеет такой же ресурс), вместе с картриджами эти узлы будут стоить, как новый принтер. Даже если не брать во внимание мелкие расходы вроде обслуживания протяжного механизма, ясно, что интенсивная цветная офисная печать – дело дорогое.

По высоте принтер больше 50 см, что делает возможным использование его без подставки или тумбы. Основной лоток находится внизу в виде поддона, принимающий лоток – сверху. Дисплей и клавиши расположены на закругленной передней части. Клавиш немного: четыре – для навигации и две – для управления печатью. Меню оказалось одним из самых удобных, прежде всего из-за большого экрана, который способен отображать сразу пять строк. Никаких трудностей при работе с русскими пунктами меню не возникало, все переведено корректно и понятно. По количеству параметров эта модель, пожалуй, даже обходит Brother. Среди обычных для дорогого принтера настроек (качество печати, настройка сетевого и USB-порта, границы печати и пр.) есть настройки встроенных шрифтов, также можно узнать ресурс печки (фьюзера), количество отпечатанных черно-белых и цветных страниц. Кстати, список поддерживаемых сетевых протоколов одним стеком TCP/IP не ограничивается. Кроме этого, принтер поддерживает технологии AppleTalk, MS Network и Bonjour. Доступ к слотам оперативной памяти облегчен до предела. Под металлическим люком скрыты четыре посадочных места.

Они разбиты по парам. Два слота стандартного форм-фактора SO-DIMM, распаянные параллельно плате, предназначены для оперативной памяти, максимальный объем которой может достигать 640 Мбайт. Однако два других слота, расположенных перпендикулярно, имеют иной стандарт (занят также один слот) и, скорее всего, предназначены для микросхем BIOS. Изначально в принтере установлено 128 Мбайт памяти, в придачу к такому внушительному объему – самый быстрый среди других участников процессор (600 МГц). Список поддерживаемых языков печати самый большой, а среди ОС, кроме 32- и 64-битных Windows, есть также Mac OS X начиная с версии 10.2.8.

В тестах на скорость C2800N, как и ожидалось, стал безусловным лидером. Черно-белая печать проходит на скорости 19,4 стр./мин, цветная уступает чуть-чуть – 15 стр./мин. Вне конкуренции он и по времени выхода первой страницы: 8 и 16 с для черно-белой и цветной печати соответственно. По качеству картина сходная. Портрет и цветок получились естественными, черный цвет – глубоким, ровным. Эта модель единственная, которой удалось отобразить все восемь элементов различной штриховки, так что ее можно рекомендовать для печати сложных чертежей. Результаты по точности цветопередачи оказались не так хороши, но на общую оценку повлиять уже не могли. По C2800N подводить итог легко: это настоящий тяжеловоз для загруженных офисов с большим оборотом и высокими требованиями к качеству цветной печати. Однако ввиду того что он превысил ценовую планку в 20 тыс. руб., заданную нами для участников сравнения, в нашем обзоре C2800N проходит вне конкурса и за его победные оценки в ряде категорий тестов мы можем присудить ему лишь наш приз «Hard'n'Soft рекомендует».

## HP Color LaserJet CP1215

- Производитель: Hewlett-Packard
- Веб-сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

На сайте компании HP представлен очень хороший ассортимент моделей. Этот принтер принадлежит к начальному классу, о чем свидетельствует указанная скромная скорость печати и небольшая рекомендуемая месячная нагрузка. Цена на него из всех протестированных самая низкая – около 6000 руб. Внешний вид уже который год остается без изменений. Традиционно закругленная передняя часть с панелью управления справа. Габариты устройства средние, в сумме равны 1105 мм. Как и полагается младшей модели, LaserJet 1215 лишен многих функций. К примеру, нельзя увеличить объем памяти, а встроено всего лишь 16 Мбайт, что может сильно замедлить печать нескольких файлов.



или одного большого документа. Использован не самый быстрый процессор, его частота – 264 МГц. Упрощения коснулись и органов управления. Этот принтер единственный из тройки HP без ЖК-дисплея, для управления печатью оставлена лишь пара крупных кнопок. Нет в нем и сетевого интерфейса. Эта опция пользуется все большей популярностью, ведь теперь даже в квартирах нередки свои небольшие сети. Из операционных систем официально поддерживается только Windows.

Единственный подающий лоток вмещает 150 листов, располагается, как обычно, внизу.

Для принтера «дешевле некуда» скорость печати оказалась на хорошем уровне. По скорости черно-белой печати он обогнал не только самую медленную модель нашего теста Konica Minolta, но и оба Canon, а также более старшую модель HP Color LaserJet CP1515n (12 стр./мин). Результаты цветной печати сложного документа сразу напомнили о маленьком объеме памяти и медленном процессоре – чуда не случилось, 2,5 стр./мин.

Качество печати на хорошем уровне. Базовые цвета CMYK, портрет и цветок распечатались достаточно корректно, причем по точности цветопередачи эта модель уступила только старшему собрату CP2025dn, который существенно дороже, да и само отставание символическое. Явные проблемы обнаружились только со штриховками (из восьми вариантов лишь один отобразился корректно) и цветовыми градиентами. Общий бал за функциональность самый низкий в teste – возможно, с урезанием функций в HP все же перестарались: вряд ли встроенная сетевая карта или распаянный слот для оперативной памяти сильно поднял бы цену. Так или иначе, но 1 балл по УИФ полностью компенсируется «пятеркой» за оправданность цены, ближайший конкурент из тройки HP (CP1515n) стоит примерно на 3000 руб. больше, что для кого-то будет решающим аргументом. Стоимость отпечатка не портит общей «экономичной» картины, 6,32 руб. – очень хороший результат в нашем teste. В общем, HP Color LaserJet CP1215 – действительно дешево и не очень сердито.

## HP Color LaserJet CP1515n

- Производитель: Hewlett-Packard
- Веб-сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Практически по всем параметрам этот принтер находится посередине между двумя остальными участниками от HP, что соответствует его позиционированию. Однако ценовое отличие намного заметнее относительно старшего 2025dn, нежели младшей модели 1215. Что же получит по-

купатель, переплатив 3000 руб. (относительно LaserJet CP1215)?

Главное отличие – в увеличенной памяти и более быстром процессоре. В этой модели установлено 96 Мбайт ОЗУ, есть возможность увеличения до 352 Мбайт, частота процессора равняется 450 МГц. Все это должно было непосредственным образом сказаться и на скорости печати, но, вопреки ожиданиям, производитель указал параметры скорости печати чуть худшие, чем у CP1215. Время выхода первой страницы при цветной и черно-белой печати, по данным производителя, увеличилось на 1 с. Из функциональных особенностей надо отметить появившуюся поддержку PCL и PostScript3. Допустимая месячная нагрузка увеличилась с 25 тыс. до 30 тыс.

Внешне различия между младшими моделями также заметны. CP1515n обзавелся встроенным маленьким дисплеем, клавиши управления аналогичны CP2025dn. Появился сетевой интерфейс.

Результаты теста на скорость печати подтвердили отставание от CP1215. Это проявилось прежде всего при печати черно-белых документов, результат составил чуть больше 8 стр./мин, хуже оказались и результаты выхода первой страницы. Единственный показатель, где эта модель вышла вперед, – печать 8-страничной презентации в цвете, скорость составила 4,8 стр./мин. Здесь, очевидно, сыграл свою роль более быстрый процессор и больший объем памяти. По качеству печати CP1515n уже уверенно опередил более дешевую модель. Погрешность отображения четырех базовых цветов чуть больше, чем у CP1215. В общем зачете принтер оказался в середине списка.

Значительно лучше CP1515n справился со штриховками и получил 5 баллов из 8 возможных (у CP1215 только 1 балл), чуть лучше оказались и градиентные шкалы. Стои-

мость одного отпечатка равна 6,32 руб. и аналогична CP1215, так как обе модели используют одинаковые картриджи, совмещенные с фотобарабанами. Относительно остальных участников это хороший результат. Видимо, предполагая, что ни CP1215, ни CP1515n не будут использоваться в офисе с интенсивным печатным трафиком, HP не выпустила картриджей повышенной емкости для этих моделей, хотя



HP Color LaserJet CP1515n



HP Color LaserJet CP2025dn



при использовании таких картриджей стоимость отпечатка можно существенно снизить.

Пожалуй, CP1515n, как и CP1215, подойдут для домашнего использования лучше всего. Им под силу достаточно качественная печать, однако за низкую цену придется расплачиваться урезанным функционалом и небольшим ресурсом. Разница в цене между этими моделями несущественная, обе принадлежат к начальному классу.

### HP Color LaserJet CP2025dn

- Производитель: Hewlett-Packard
- Веб-сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Самый дорогой и производительный принтер из представленной в нашем тесте тройки HP. Внешне практически не отличается от первых двух моделей, то же расположение лотков и органов управления, но есть и различия. Основной лоток вмещает до 250 листов, есть дополнительный лоток для ручной подачи. Наш экземпляр был оборудован модулем для автоматической ручной подачи, эта опция обычно встречается в дорогих, хорошо оборудованных моделях. Также установлена сетевая карта, поддерживается эмуляция PCL и PostScript3, а перечень совместимых операционных систем — один из самых внушительных в нашем teste, есть драйверы даже для NetWare 3.2.

Аппаратная часть тоже не подкачала. Принтер имеет один из самых быстрых процессоров (550 МГц), объем установленной памяти равен 128 Мбайт и может быть увеличен до 384. Рекомендуемый месячный объем печати соответствует позиционированию — 40 тыс. листов.

Аналогично двум предыдущим моделям, для этого принтера картриджей с повышенной емкостью не выпущено, однако стандартные имеют увеличенный ресурс. Черный картридж при 5%-ном заполнении листа рассчитан на 3500 копий, цветные — на 2800. Соответственно выросла и цена на них. В каждый картридж встроен фотобарабан, поэтому беспокоиться об их замене не придется.

По данным сайта производителя, этот принтер обгоняет младших моделей при печати черно-белых документов на 60% и в обоих режимах она должна составить 20 стр./мин. Результаты наших тестов, как обычно, внесли коррективы. Ближе всего к официальным цифрам

принтер подобрался в черно-белом режиме — 18,8 стр./мин, зато

цветная презентация распечаталась со средней скоростью 13,6 стр./мин. Но надо заметить, что результаты печати сложных документов могут сильно зависеть и от количества графики, и от размера самих файлов, поэтому здесь корректнее сравнивать результаты только друг с другом, в пределах одного тестирования. В общем зачете по скорости эту модель можно отнести к уверенным «хорошистам». Вперед вырвались только OKI, Brother и Epson.

По качеству печати, как и функциональности, эта модель на хорошем счету. При анализе тестового шаблона удивило чуть худшее качество полутонов и портрета, чем у младших моделей HP, но проигрыш некритичный. Зато распечатанные цвета CMYK оказались ближе всех к эталонным. В общем зачете по качеству CP2025dn делит третье место с Canon iBP5050n. В целом этот принтер оставил хорошее впечатление. Внешне он выглядит лучше, чем CP1515n, кнопки меню не люфтят, качество сборки соответствует цене. Кстати, по цене одного отпечатка CP2025dn занял первое место, она равна 5,68 руб. На момент тестов это был самый экономичный вариант, если не принимать во внимание техническое обслуживание после 50 тыс. экземпляров.

### Konica Minolta 1650EN

- Производитель: Konica Minolta
- Веб-сайт: [www.konicaminolta.ru](http://www.konicaminolta.ru)

Из всех протестированных нами моделей эта одна из самых компактных, ее без колебаний можно отнести к классу персональных. Из-за малых размеров производителю пришлось пойти на некоторые жертвы в плане удобств. Например, основной и единственный лоток сделан так же, как в большинстве компактных струйных моделей: в виде откидывающейся платформы-держателя, правда, вместимость этой конструкции достаточная — 200 листов. Так же сделан и принимающий лоток: готовые листы выходят сверху, и для начала работы необходимо откинуть широкий язычок-держатель. На передней стороне корпуса находится дисплей, справа от него — несколько кнопок. Экран и меню неудобные, одновременно отображается только две строки. Нужный пункт удастся найти не сразу. Цена принтера достаточно высокая (около 13 тыс. руб.), особенно если учесть микроскопическую месячную нагрузку — всего лишь 500 листов (это не опечатка, данные совпадают на всех локализованных сайтах Konica Minolta). Модель скорее подойдет для редкого домашнего использования, чем для работы. Установленный фотобарабан рассчитан на 50 тыс. листов, при указанной месячной нагрузке этого должно хватить на несколько лет.

Из интересных особенностей стоит вспомнить о большом объеме установлен-



Konica Minolta 1650EN



ной памяти – 256 Мбайт. Кроме этого, есть поддержка разных ОС и языков печати PCL. Как и большинство других участников теста, данный принтер обладает сетевым интерфейсом, а с правой стороны корпуса находится стандартный слот для оперативной памяти, только максимальный поддерживаемый объем производителем не указывается.

В тестах модель преподнесла, пожалуй, больше всего сюрпризов. Скорость печати откровенно разочаровала. Если с нашим шаблоном письма устройство справилось сносно (3,2 стр./мин), пусть и уходило периодически посреди задания в калибровку механизма (занимало 30–40 с), то с печатью достаточно сложной 8-страничной презентации возникли проблемы. Печать первой страницы занимала около минуты, следующие появлялись лишь чуть-чуть быстрее, а средняя скорость составила одну страницу в минуту... Никакие ухищрения с режимами печати не помогали. Казалось бы, большой объем памяти и достаточно быстрый процессор с частотой 400 МГц не должны были стать источником проблем, но сама ситуация еще раз утвердила нас во мнении, что не надо полагаться на количество мегагерцев и мегабайтов. Качество печати среднее, портрет и цветок отпечатались сносно, на портрете артефактов замечено не было. Тон кожи насыщенный, естественный, немного отдает желтизной. Цветок получился ярким, высокая интенсивность красного негативно повлияла на детализацию. Лучше всего принтер справился с мелким шрифтом, отобразив четко 15 из 16 строк, и с печатью градиентных шкал. Неразличимыми оказались только пять ступеней, лучший результат теста. Общая оценка за качество – твердая «четверка». Еще одна сильная сторона устройства – функциональность и удобство. Для компактной модели набор функций хороший, правда, и цена немалая. Напоследок о стоимости одного отпечатка. 1650EN тут антирекордсмен, печать на нем будет самая дорогая в нашем teste – 8,74 руб. за лист. Для экономных пользователей этот принтер вряд ли подойдет, особенно если вспомнить об очень малой рекомендованной нагрузке и отсутствии картриджей повышенной емкости.

## OKI C3450n

- Производитель: OKI Electric
- Веб-сайт: [www.okiprintingsolutions.ru](http://www.okiprintingsolutions.ru)

Все печатающие устройства этой компании имеют одну интересную особенность – вместе лазера при формировании изображения используется массив светодиодов (на сайте OKI есть специальный раздел, посвященный применяемым технологиям, с иллюстрациями). На первый взгляд, ничего интересного:

какая разница, чем светить на вал с тонером? Однако если вникнуть в вопрос, станут ясны преимущества этой технологии перед лазерной.

Во-первых, с точки зрения механики светодиодные принтеры надежнее лазерных. В последних для подготовки вала к нанесению тонера используется целая оптическая схема с врачающейся призмой, в то время как в светодиодных устройствах диоды расположены массивом и относительно вала неподвижны. Во-вторых, светодиодные принтеры начального класса зачастую дешевле своих лазерных собратьев, а крупные офисные машины могут похвастать увеличенным ресурсом и большей надежностью, чем аналогичные лазерные модели. Несколько лет назад актуально было и преимущество светодиодных цветных принтеров за счет меньших размеров, однако сейчас лазерные устройства по этому параметру им не уступают.

Теперь рассмотрим модель, поступившую на тест, а именно OKI C3450n. Внешний вид минималистичный, размеры действительно невелики, хотя принтеры от Konica Minolta и Samsung так и остались самыми компактными. Встроенного дисплея нет, на переднюю панель выведена лишь пара клавиш и три индикатора. Как и у большинства других участников, принимающий лоток сделан в виде углубления в верхней части корпуса. Стоит отметить довольно вместительный лоток на 250 листов, а также вспомогательный лоток над основным для ручной подачи бумаги.

Другая интересная особенность, но уже со знаком минус, – энергопотребление. Производитель заявил довольно смелые цифры, в режиме работы принтер может потреблять почти киловатт! При сходных принципах работы всех устройств разброс в заявленном энергопотреблении иногда становится трехкратным. Действительно это так или некоторые производители лукавят – тема отдельного исследования.

Результаты тестирования по нашей методике оказались довольно противоречивыми. Во-первых, качество. Оттенки на тестовых фотографиях неестественные, слишком много красного цвета в портрете, черному не хватает глубины. В отпечатке цветка большая часть деталей неразличима, глубина красного цвета мала, а интенсивность, наоборот, слишком велика. Зеленый цвет фонанеравномерный, в некоторых местах видны полосы и небольшие «лесенки».



OKI C3450n



Samsung CPL-315



По остальным параметрам картина лучше. Для повседневных нужд скорость печати достаточночная, особенно принимая во внимание умеренную цену (около 14,5 тыс. руб.): 20 стр./мин в режиме черно-белой печати и 9 – в цветном. Цена отпечатка средняя – по нашим расчетам, куда включались и расходы на раздельные фотобарабаны для каждого картриджа, вышло 6,39 руб. за лист.

OKI C3450n получился неоднозначным. За эту же цену пользователь может найти аналогичное по всем параметрам устройство, но с заметно лучшим качеством печати.

## Samsung CPL-315

- Производитель: Samsung Electronics
- Веб-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

В сегменте недорогих монохромных принтеров устройства от Samsung уже не первый год занимают верхние места рейтингов. Такого успеха удалось достичь доступными и экономичными картриджами, что снижает стоимость отпечатка, и высокими показателями печати. Теперь пришло время изучить полноцветную лазерную модель CPL-315.

Этот принтер предназначен для использования дома или в небольшом офисе в качестве персонального. По размерам он самый компактный среди остальных участников. Компоновкой корпуса похож на принтер Konica Minolta: подающий лоток сделан в виде выдвигающегося поддона, по размеру превосходящего сам принтер. Явный недостаток такого решения – малый объем лотка, всего 150 листов. Внешнее оформление напомнило протестированную нами ранее монохромную модель Samsung ML-1630. Дизайн понравился выдержаными строгими линиями и черным цветом с глянцевыми элементами. Возможно, это не верх совершенства, но CPL-315 – единственный принтер, в teste у которого есть собственное лицо.

Цена устройства одна из самых низких, около 6800 руб., поэтому малая функциональность не удивила. Например, отсутствует возможность увеличения памяти, а встроенной – лишь 32 Мбайт. Частота процессора 360 МГц, это средний показатель, однако скорость печати зависит не только от тактовой частоты. Принтер не поддерживает эмуляцию PCL, а двусторонняя печать возможна только при ручной подаче. Дополнительного подающего лотка нет, так же как и дисплея. Все управ-

ление осуществляется одной клавишей (отмена печати), рядом встроены несколько светодиодов для отображения статуса и уровня тонера в каждом картридже. На сайте производителя в описании модели нет упоминания о сетевом интерфейсе, но в нашем серийном экземпляре он оказался. На странице описания приводится сравнение с безымянным «конкурентом А», в частности, по уровню шума. Действительно, CPL-315 самый тихий из участников, но услышать разницу в 1–5 дБ на слух не удалось, все устройства шумели примерно одинаково.

Тесты выявили наиболее слабую сторону этого принтера – качество цветной печати. Отпечаток снимка цветка оказался самым бледным и нечетким среди остальных. По всей площади снимка были хорошо видны полоски от неравномерного нанесения тонера. Отпечаток портрета страдает от тех же недостатков, к тому же здесь стала особенно заметна нехватка глубокого черного цвета. Если практически все протестированные принтеры (пусть и после ручной настройки цвета) годятся для печати фотографий, то CPL-315 для этой цели не годится. С остальными тестами на качество все оказалось несколько лучше. Для печати мелкого шрифта или черной графики модель подходит хорошо.

Скорость, как и ожидалось от дешевой модели, рекордов не бьет, но результаты порадовали стабильностью. Никаких перебоев в печати, долгих «обдумываний» в середине задания, как это было с Konica Minolta, не было. В монохромном режиме устройство выдает чуть больше 15 стр./мин, в цветном – ровно 4 стр. В последнем случае первый лист придется ждать целых 68 с (в черно-белом – 40 с). Цена одного отпечатка у модели одна из самых высоких – 7,47 руб. за лист, выше только у Konica Minolta. Причина в том, что в обоих принтерах из-за компактности корпусов используются картриджи маленького объема, их ресурс всего 1500 листов (черный картридж), у остальных участников они вместительнее. Что важнее: уменьшение размеров на 15 см (если сравнивать, к примеру, с HP Color LaserJet CP1515n) или экономия денег – решать покупателю, но если учесть, что покупатели лазерных принтеров умеют экономить, перспективы у CPL-315 не лучшие.

## Samsung CPL-660ND

- Производитель: Samsung Electronics
- [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Эта модель предназначена для более серьезных задач. На странице производителя нет ни слова о максимальной месячной нагрузке, но ниша покупателей, на которую ориентирован этот принтер, угадывается без труда – он подойдет для офиса средних размеров со средним трафиком цветных документов.



Samsung CPL-660ND

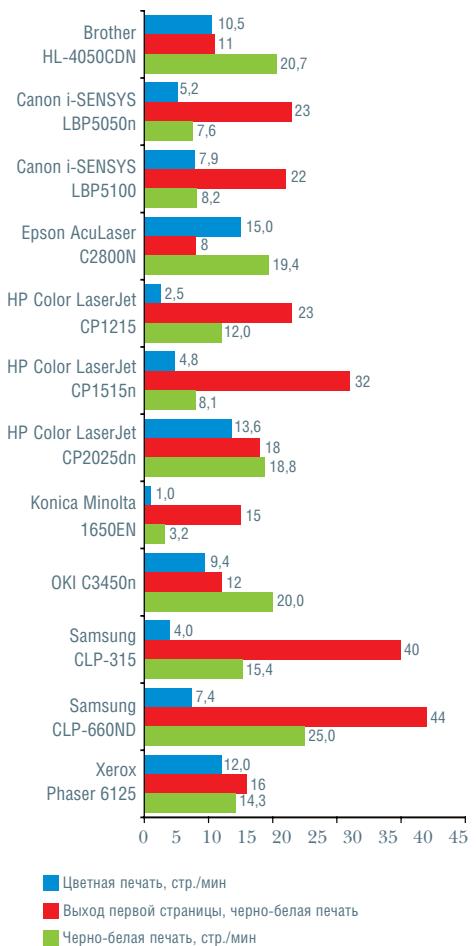
Внешний вид достаточно консервативен и почти не отличается от конкурентов. На передней панели есть ЖК-дисплей и клавиши управления, меню организовано достаточно логично, перевод пунктов хороший. На задней стенке есть металлический люк, придерживаемый болтом, за ним скрываются слоты для установки памяти. Максимальный поддерживаемый объем – 640 Мбайт. Суффикс ND в названии модели указывает на то, что принтер оборудован сетевой картой и модулем автоматической двусторонней печати. Также, в отличие от CPL-315, в этом устройстве модуль фотобарабана (лента термопереноса) съемный, что позволит немногого сэкономить при замене картриджей.

Однако эти особенности далеко не главное, что отличает 660ND от 315. Главное, что стоит отметить – это высокая скорость печати, причем и для монохромного, и для полноцветного режимов заявлены одинаковые цифры. Результаты тестов черно-белой печати полностью подтвердили цифры на сайте, по этому параметру принтер превзошел всех, даже более дорогого конкурента от Epson: хотя выход первой страницы занял аж 44 с, зато все последующие появлялись с интервалом 2,4 с – замечательный результат.

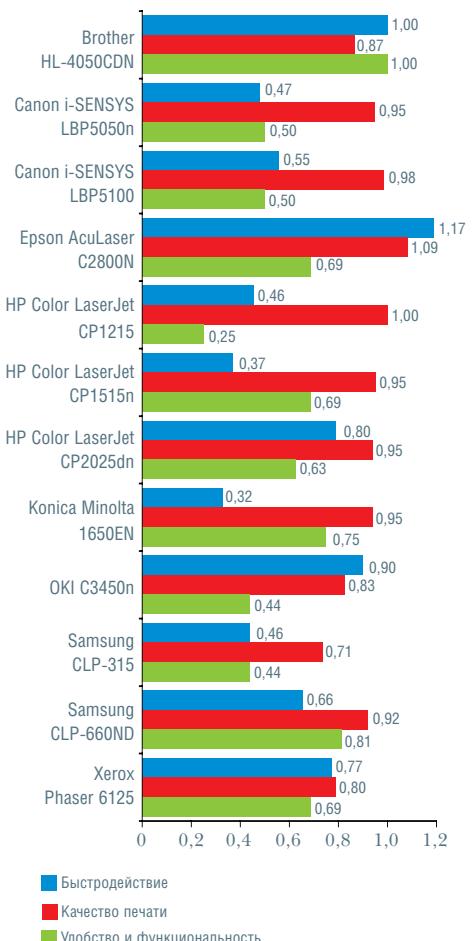
Впрочем, цветной режим внес свои корректизы в официальную информацию, хотя, скорее всего, на скорость повлияла достаточно высокая сложность нашей тестовой презентации: первую страницу пришлось ждать 52 с, а общая скорость печати уже упала до 7,4 стр./мин. Во время тестирования принтер после нескольких отпечатанных страниц останавливался – вероятно, задание обрабатывалось процессором по частям.

Что же касается качества, то приходится признать, что для печати мелкого шрифта это устройство подходит не лучшим образом – шесть верхних строк нашего шаблона остались нечитаемыми. С отображением мелких наклонных значительно лучше, хотя и они не такие четкие. CPL-660ND можно похвалить за портрет. Пусть точность тона кожи не соблюдела на все 100%, общее впечатление приятное. Оттенки красного на отпечатке цветка тоже нас не разочаровали, хотя на зеленом фоне кое-где была видна «лесенка» из полутонов.

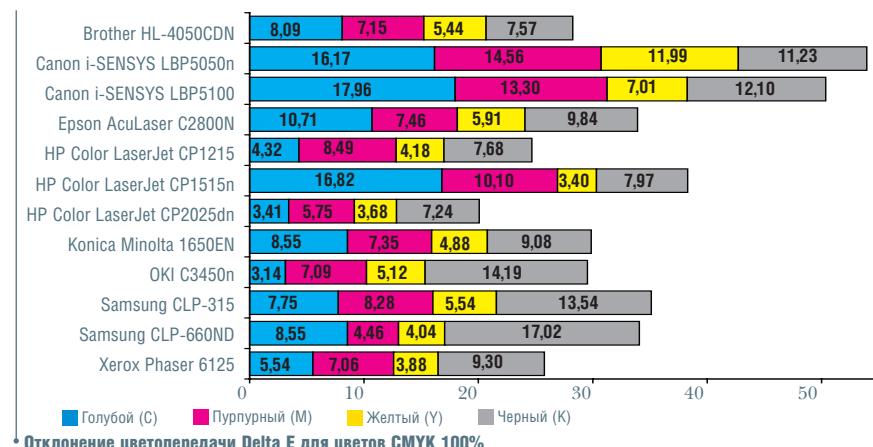
Обрадовала стоимость отпечатка: 4,6 руб. – это лучшее значение в обзоре, на рубль меньше, чем у ближайшего конкурента HP Color LaserJet CP2025dn. Впрочем, по об-



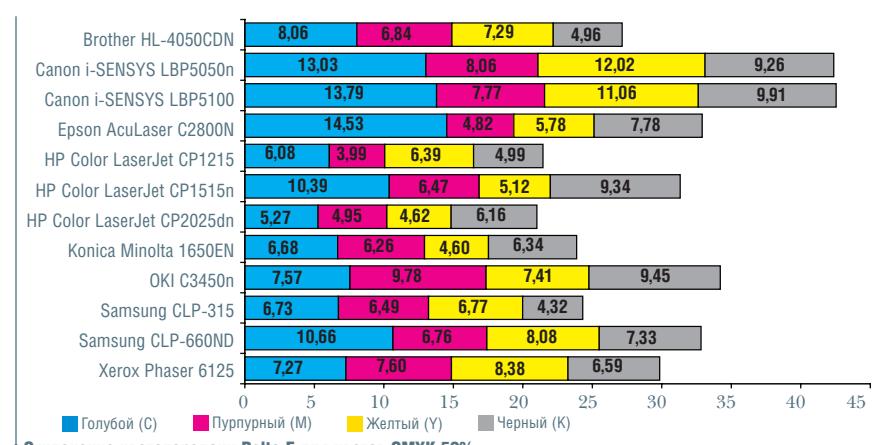
Скорость печати и время выхода первой страницы



Итоговые нормированные оценки



Отклонение цветопередачи Delta E для цветов CMYK 100%



Отклонение цветопередачи Delta E для цветов CMYK 50%



щему показателю оправданности цены он не является лидером — великовата цена самого принтера. Если печатать на нем много, этот рубль экономии вскоре даст о себе знать.

Из перечисленного становится ясно, что 660ND — принтер для экономных пользователей, которым приходится печатать много, быстро и часто, но на высокую точность цветопередачи при этом особо рассчитывать не стоит. Хотя эта модель не набрала пять звезд ни в одной из категорий оценок, кроме стоимости отпечатка, ее высокие баллы в каждой из категорий позволили в итоге набрать наивысший общий балл и заслуженно получить наш «Выбор редакции».

## Xerox Phaser 6125

- **Производитель:** Xerox
- **Веб-сайт:** [www.xerox.ru](http://www.xerox.ru)

Логично завершить тест описанием устройства от первого производителя «ксерографов» (от греч. «сухой» и «написание»). Кстати, первый электрографический копир Model A, тогда еще не автоматический, был выпущен этой компанией в 1949 г. Теперь же взглянем на потомка.

Внешне — обычный серый ящик средних габаритов, для персонального рабочего места, пожалуй, великоват. Характеристики указывают на то, что это принтер для «средних рабочих групп», рекомендуемая месячная нагрузка — одна из самых высоких среди наших участников, 40 тыс. листов. Все элементы управления предусмотрительно вынесены на переднюю панель, как и у большинства других. Настройка возможна через встроенную микропрограмму, благо есть небольшой дисплей и клавиши навигации. Как и полагается офисному трудуяге, лоток для автоматической подачи емкий, на 250 листов, совмещен с лотком для ручной подачи,

который может использоваться для двусторонней печати (только в ручном режиме).

В ассортименте компании эта модель одна из самых дешевых, уступает только компактному и неторопливому (по данным производителя) Phaser 6110. Чем же наша модель отличается от более дорогих? Основные различия заключаются в функциональности и скорости печати. Phaser 6125 не поддерживает эмуляцию PostScript3 и PCL, есть только GDI, а скорость ограничена не только характеристиками механических узлов, но и небольшим объемом памяти (64 Мбайт), а также процессором со скромной частотой в 333 МГц. Увели-

чить память, между прочим, не удастся — еще один минус бюджетности.

Как правило, устройства Xerox не разочаровывают скоростью печати, этот принтер исключением не стал. Несмотря на скромную цену примерно в 10 тыс. руб., быстродействие на очень приличном для дешевых моделей уровне (14 стр. в черно-белом режиме, 12 — в цветном). Все три принтера, оказавшиеся быстрее (Epson, OKI, Brother), существенно дороже, поэтому с точки зрения производительности это лучший выбор из расчета скорость/цена. По качеству печати Phaser 6125 занял предпоследнее место. Наш тестовый шаблон был отпечатан без явных огрехов, причина же в том, что качество всех элементов среднее. Плюс к этому довольно низкие оценки за портрет и цветок (не самая актуальная часть теста для офисного принтера).

В завершение надо сказать, что стоимость отпечатка у Xerox средняя, ближе к низкой. Дешевле будет только на HP Color LaserJet CP2025dn и обеих моделях Canon: 6,15 руб. против 5,68 и 5,92 руб. соответственно. Картриджи, несмотря на то что в каждом из них, видимо, свой фотобарабан, недорогие.

В итоге получилось, что Phaser 6125 — хороший вариант для экономного начальника. Подчиненные будут обеспечены хорошей скоростью печати и достаточной для обычной работы функциональностью.



В нашу тестовую когорту цветных «лазерников» дешевле 20 тыс. руб. попадают как относительно дорогие и функциональные принтеры, так и самые доступные модели ценой менее 10 тыс. руб. И можно сравнить, так ли велика разница между представителями разных классов? На стороне дешевых моделей (до 10 тыс. руб.), как правило, только малые габариты (Konica Minolta). По всем остальным параметрам более дорогие устройства впереди. Наилучшая функциональность у Brother HL-4050CDN, но по качеству и скорости безусловным лидером стал Epson AcuLaser C2800N, оправдывая каждый рубль из тех 26 тыс., что за него просят. А наиболее сбалансированной моделью оказалась CPL-660ND от Samsung, получившая наш «Выбор редакции». Остальные участники более специфичны. К примеру, Samsung CLP-315 не только компактный и дешевый, но и оригинальный на вид, что для кого-то тоже будет аргументом в его пользу. OKI C3450n может пригляднуться конспираторам из-за светодиодной технологии, которая делает в принципе невозможным перехват информации во время печати. Как бы то ни было, главным определяющим моментом для каждого покупателя будет та сумма, что у него в кармане, а тут уж мы ничем помочь не сможем. ■■■



Xerox Phaser 6125

Иван  
Савватеев

# МАТЕРЕКОНОМИЯ

Технологии энергосбережения «материнок» ASUS, ASRock, Foxconn и Gigabyte

**В** прошлом году мы познакомились с технологией энергосбережения DES (Dynamic Energy Saver) фирмы Gigabyte (см.: №n'S. 2008, № 5. С. 46). Однако аналогичные технологии существуют и у других производителей, да и Gigabyte с некоторых пор применяет в своих платах усовершенствованный вариант – DES Advanced. В этой статье мы попробуем оценить, насколько все они эффективны.

В нашей тестовой лаборатории оказались системные платы четырех производителей: ASRock P45XE-R, ASUS P5Q-E, Foxconn ELA и Gigabyte EP45-UD3R. Все они построены на базе чипсета Intel P45 Express и предназначены для процессоров Core 2 (подр. см.: №n'S. 2009, № 2). Технологии энергосбережения у всех этих производителей основаны на одной и той же основной идее – уменьшении потерь в процессе преобразования подающегося от блока питания напряжения +12 В в напряжение,итающее процессор (оно несколько больше 1 В, точная цифра зависит от модели кристалла и режима его работы), а в некоторых случаях – еще и чипсет с системной памятью. Это достигается за счет изменения числа активных фаз импульсного преобразователя напряжения (VRM) в зависимости от того, какая энергия процессором потребляется (если число фаз больше или меньше оптимального, возрастают потери энергии на самом преобразователе).

Широко используется также «пассивная экономия» за счет применения высококачественных комплектующих, прежде всего силовых транзисторов с пониженным сопротивлением открытого канала и дросселей с ферритовыми сердечниками, что повышает КПД преобразования напряжения и без всяких манипуляций с фазами. Еще один путь экономии – небольшое снижение питающего напряжения. Наконец, экономия на преобразователе была бы невозможна, если бы сам процессор не мог резко снижать свое потребление при отсутствии нагрузки, что достигается использованием соответствующих технологий создателя процессора – в случае с Intel это прежде всего EIST.

Управление работой фирменных энергосберегающих технологий осуществляется с помощью специальных утилит, внешний вид окон которых показан на скриншотах. Эти утилиты позволяют включать и отключать энергосбережение, основанное на «манипуляциях» с числом фаз, отображают разнообразную полезную и не очень информацию (к последней относится, например, количество углекислого газа, который, дескать, не был выброшен в атмосферу благодаря использованию энергосбережения – именно этот параметр показывает на рисунке утилита фирмы ASUS), а утилиты от ASUS и Gigabyte – еще и переключать режимы экономии. Исключением является фирма Foxconn: ее программа не позволяет включать или отключать энергосбережение, зато показывает все важнейшие

параметры работы системной платы и позволяет вручную менять, например, напряжение питания основных компонентов компьютера (в системных платах других производителей аналогичные возможности доступны только в меню BIOS Setup).

Проводимое нами тестирование (его результаты приведены в таблице) заключалось в измерении потребления энергии при включенных и выключенных фирменных энергосберегающих технологиях (технологии Intel всегда были включены, поскольку они доступны на более-менее современных платах всех производителей), а также оценке влияния их работы на производительность. Тесты проводились для двух процессоров: Intel Core 2 Duo E8600 (2 ядра на 3,33 ГГц) и Intel Core 2 Extreme QX9770 (4 ядра на 3,2 ГГц) с модулями памяти DDR2 от Ares, работавшими на частоте 1066 МГц по таймингам 5-5-5-15, жестким диском Samsung SP1614C и видеоплатой Gigabyte GV-N28-1GH-B (GeForce GTX 280; попытка использовать какую-нибудь древнюю «видиуху» вроде S3 Trio, имеющую небольшое энергопотребление, успехом не увенчалась: ни одна из имевшихся под рукой старых PCI-видеокарт не захотела корректно работать на новых «мамах»).

В качестве измерителя энергопотребления использовался блок питания Gigabyte ODIN GT номинальной мощностью 550 Вт. К сожалению, поставляющееся с ним программное обеспечение

## Тестируются

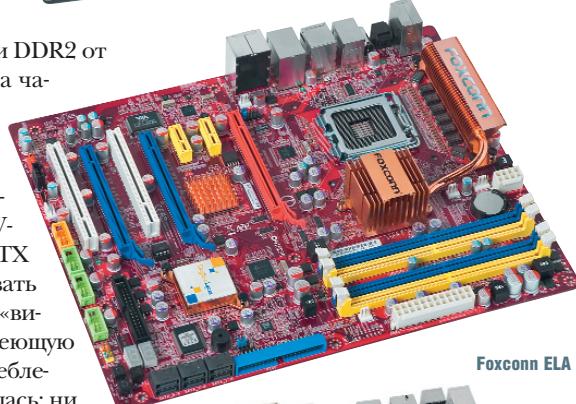
- ASRock P45XE-R
- ASUS P5Q-E
- Foxconn ELA
- Gigabyte EP45-UD3R



ASRock P45XE-R



ASUS P5Q-E



Foxconn ELA



Gigabyte GA-EP45-UD3R



Внешний вид утилит управления энергосбережением от ASRock, ASUS, Foxconn и Gigabyte

фиксирует лишь мгновенную и пиковую мощности, но не позволяет автоматически собирать статистику энергопотребления за длительное время. Кроме того, не получается отделить одни нагрузки от других — ПО индицирует лишь суммарную мощность, потребляемую всей платформой. Поэтому мы смогли замерить лишь типичную потребляемую мощность в режиме простого (для чего на протяжении нескольких минут отслеживали потребляемую мощность) и пиковую мощность в режимах простого и под нагрузкой. Нагрузку мы создавали с помощью двух программ: посредством 15-минутного стресс-теста из пакета Everest (он старается по максимуму нагружать процессор — CPU+FPU+Cache, чтобы вызвать его перегрев; этим путем обычно проверяют устойчивость работы разогнанных кристаллов) и с помощью рендеринга сцены в пакете трехмерного моделирования Lightwave; в последнем случае мы замерили также время рендеринга — именно этот показатель позволяет судить, насколько сильно различается производительность процессора на разных «мамах» и разных режимах экономии электроэнергии.

Как видно, при выключенных фирменных технологиях (к сожалению, плата Foxconn не позволяет отключать режим экономии, поэтому для нее этот пункт нашего сравнения недоступен) наибольшее пиковое потребление имеет «мама» Gigabyte. Однако более важный параметр — типичное потребление — оказался худшим у Foxconn, причем намного (более 10%). Остальные же три производителя показали практически одинаковый результат. При стресс-тестировании расклад несколько поменялся: худшие результаты показа-

ла плата Gigabyte, особенно для процессора QX9770. При рендеринге в Lightwave худший результат по потреблению опять-таки у Gigabyte, однако здесь разница уже невелика, а вот время рендеринга лучшее как раз у Gigabyte. Что любопытно, по времени рендеринга на процессоре E8600 плата Foxconn сильно отстала от всех (да и вообще, разброс этого параметра у разных плат достаточно велик — от 1005,9 с на Gigabyte до 1067,1 с на Foxconn), а вот при рендеринге на QX9770 только чуть-чуть проиграла Gigabyte (815,4 и 814,4 с соответственно; худший результат — 834,3 с — в этом случае показала ASRock).

При включении фирменных энергосберегающих технологий с минимальным режимом экономии (режимы позволяют менять утилиты фирм ASUS и Gigabyte) заметно небольшое, в пределах нескольких ватт, снижение потребления на всех режимах, более заметное для процессора QX9770. Правда, пиковое потребление при стресс-тесте на плате ASUS оказалось больше, чем при отключенных фирменных технологиях, однако это можно сплыть на несовершенство измерительной базы, поскольку следовало бы измерять не столько пиковую, сколько среднюю мощность, но такой возможности у нас не было. А вот со временем рендеринга ситуация получилась весьма интересная. На плате Gigabyte оно весьма прилично возросло (что мы ожидали, памятуя тесты годичной давности), на ASUS — чуть сократилось, а на ASRock — сократилось, правда, совсем ненамного, для процессора QX9770 и возросло для E8600. Безусловным лидером по скорости оказалась плата ASUS. Gigabyte с процессором E8600 была

## ■ Результаты тестирования энергопотребления систем в различных режимах

Модель платы	ASRock P45XE-R		ASUS P5Q-E		Gigabyte EP45-UD3R		Foxconn ELA	
Процессор Intel Core 2	E8600	QX9770	E8600	QX9770	E8600	QX9770	E8600	QX9770
<b>Без фирменных технологий энергосбережения</b>								
Потребление в простое, типичное, Вт	71	87	74	88	78	89	—	—
Потребление в простое, пиковое, Вт	101	127	98	110	118	130	—	—
Потребление в стресс-тесте, пиковое, Вт	119	172	130	172	143	234	—	—
Потребление в Lightwave, пиковое, Вт	161	217	154	230	164	239	—	—
Время рендеринга в Lightwave, с	1039,0	834,3	1024,8	820,9	1005,9	814,4	—	—
<b>С фирменными технологиями энергосбережения, минимальная экономия</b>								
Потребление в простое, типичное, Вт	68	82	72	86	75	81	87	98
Потребление в простое, пиковое, Вт	98	121	99	104	98	118	105	115
Потребление в стресс-тесте, пиковое, Вт	108	168	129	180	135	175	131	177
Потребление в Lightwave, пиковое, Вт	154	206	158	216	163	209	179	214
Время рендеринга в Lightwave, с	1053,2	830,3	1014,8	792,5	1051,0	876,0	1067,1	815,4
<b>С фирменными технологиями энергосбережения, максимальная экономия</b>								
Потребление в простое, типичное, Вт	—	—	73	80	—	—	—	—
Потребление в простое, пиковое, Вт	—	—	87	112	—	—	—	—
Потребление в стресс-тесте, пиковое, Вт	—	—	100	119	—	—	—	—
Потребление в Lightwave, пиковое, Вт	—	—	134	161	—	—	—	—
Время рендеринга в Lightwave, с	—	—	1691,9	1081,2	—	—	—	—



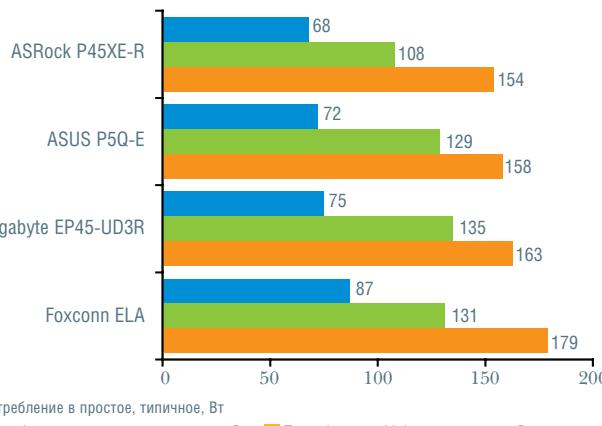
чуть быстрее ASRock, но сильно проиграла ей с QX9770, ну а от ASUS отставание вообще достигло примерно 10%.

Попытка провести тестирование на плате Gigabyte в режиме максимальной экономии провалилась: система «падала». Впрочем, фирма честно предупреждает, что работоспособность этого режима не гарантирована: все зависит от индивидуальных особенностей «мамы» и процессора (например, в тестировании годичной давности все работало устойчиво). ASUS капризничать не стала и честно выполнила все тесты. Типичное потребление в простое для E8600 не изменилось, для QX9770 — чуть уменьшилось. Куда заметнее снизился расход энергии под нагрузкой, но далось это дорогой ценой: скорость рендеринга на E8600 уменьшилась чуть ли не на 70%, на QX9770 — процентов на 30. Впрочем, подобного результата мы и ждали, памятуя прошлогодние тесты «мамы» от Gigabyte.

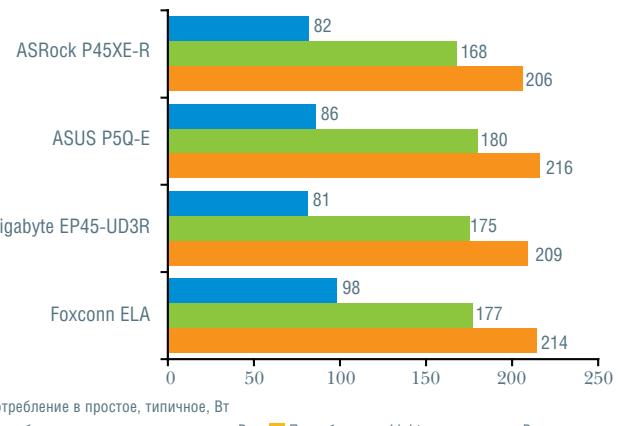
Итак, мы снова убедились, что чудес не бывает и существенная экономия достигается лишь ценой существенного ухудшения производительности. Почему это происходит, мы уже писали, но кратко повторим. Повышение КПД, а значит, уменьшение потерь энергии на преобразователе напряжения питания процессора достигается переключением числа активных фаз в зависимости от текущей нагрузки, потребление же процессора меняется в первую очередь из-за переключения частоты его работы (технология Intel EIST), а также путем перевода части ядер в режим сна, если для них нет работы. Все эти переключения производятся программным путем, соответствующий код является частью BIOS (фирменные утилиты лишь позволяют активизиро-

вать тот или иной режим работы, но не управляют соответствующей электроникой непосредственно). При каждом переключении процессор приостанавливает выполнение текущей программы (например, рендеринга) и переходит к коду BIOS, на выполнение которого, а также на сам переход от одной программы к другой тратится много времени. Для поддержания минимального энергопотребления приходится постоянно переключать режимы работы процессора и количество задействованных фаз преобразователя — отсюда и большие временные потери.

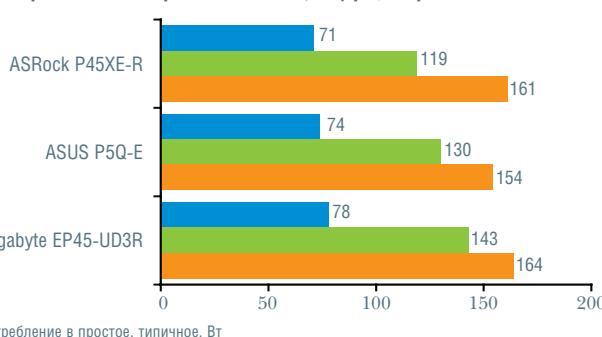
«Зеленые» технологии — тема модная, но, увы, зачастую несущая в себе скорее чисто маркетинговые реляции, нежели реально полезные шаги. Конечно, в случае офисного компьютера, работающего по много часов каждый день, но с малой нагрузкой, даже несколько сэкономленных ватт (что мы и наблюдаем по итогам тестов) в итоге могут выльяться в приличную сумму. Однако в тех случаях, когда нужна высокая производительность, подобная экономия становится попросту вредной: в том же рендеринге при включенном энергосбережении суммарное потребление только возрастет, ведь время работы существенно увеличится, а энергию потребляет не только процессор, но и прочие компоненты компьютера, которые от манипуляций с числом фаз не становятся более экономными. Итоговый же вывод таков: при покупке новой «мамы» стоит следить лишь за ее соответствием поставленным задачам и за стоимостью, а на всякие дополнительные «плюшки» вроде хитрых технологий энергосбережения вряд ли стоит обращать внимание. ■■■



Энергопотребление плат в режиме экономии, Вт (процессор Intel Core 2 Duo E8600)



Энергопотребление плат в режиме экономии, Вт (процессор Intel Core 2 Quad QX9770)



Энергопотребление плат без экономии, Вт (процессор Intel Core 2 Duo E8600)



Энергопотребление плат без экономии, Вт (процессор Intel Core 2 Quad QX9770)



# КАКОВ СТУЛ...

Владимир  
Иванов

Инновационное решение для длительной работы за ПК

**И**зобретать привычные вещи труднее всего. Что можно использовать, скажем, вместо простого колеса? Отказаться от него предлагали не раз, но все же мы продолжаем им пользоваться. Однако творческая мысль не ведает покоя, рождая неожиданные решения в тех областях, где, казалось бы, невозможно придумать ничего нового. На сей раз объектом вдохновения конструкторов стал такой классический предмет, как стул.

Сидеть человеку несвойственно. Тысячи лет люди в основном передвигались в поисках пищи, а остальное время отыхали, возлежа на подстилке у очага. Сидячей позы в современном понимании не существовало, а во время медитаций использовали либо позу вирасана (встав на колени и затем присев на пятки), либо позу лотоса. На лошади тоже, строго говоря, не сидят — там скорее надо подпрыгивать в такт движениям скакуна, занимающиеся верховой ездой хорошо это знают.

По историческим данным, первый стул был изобретен в Древнем Египте и назывался он «сиденье со спинкой». В древнем Риме наличие стульев и кресел было признаком благосостояния, поэтому рабы всегда переносили их вслед за хозяином. Конструкция того стула мало отличалась от современной, разве что сделать сиденье мягким догадались не сразу. С тех пор дизайн стульев варьировался в широких пределах — их делали деревянными и мраморными, обивали сукном и кожей, украшали ножки и подлокотники фигурной резьбой, но основной принцип — L-образная конструкция с горизонтальным сиденьем и вертикальной спинкой — оставался неизменным.

Развитие промышленности в XX в. кардинально изменило человеческие привычки. Нормой стал монотонный ручной труд, при котором большую часть дня работник сидит за столом. Появление автомобилей и компьютеров еще больше усугубило эту тенденцию и привело к тому, что люди работают, едят, отыкаются и даже передвигаются в основном сидя. Наблюдение ученых показало, что за день сидящий человек меняет позу несколько тысяч раз! А все потому, что не удается найти удобное положение. Затекает спина, поясница, шея, немеют ноги, не говоря уж о ягодицах, на которые приходится основная нагрузка. Центр тяжести сидящего располагается впереди туловища, что вынуждает человека сутулиться. Неудобство — это еще полбеды, нарушение кровообращения в области малого таза приводит к заболеваниям внутрен-



• Типичный коленный стул

них органов, а неправильная осанка не идет на пользу позвоночнику. Что же делать? Отказываться от благ цивилизации мы пока не готовы, а все попытки доработать классическую конструкцию стула — изогнутая спинка, подпружиненное сиденье и пр. — приносят только кажущееся облегчение. Попытки радикально изменить положение дел предпринимаются с серединой прошлого века. Примерно в 1970 г. доктор Мендель (A.C. Mandal) из Дании заметил, что школьники часто сидят на занятиях, как бы немного сползая с сидений вперед. Вы и сами можете провести подобные наблюдения: долго сидящий на стуле человек либо откidyвается на спинку, тем самым перераспределяя на нее часть нагрузки, либо сидит на краю стула, а его бедра принимают наклонное положение (как вариант — вперед наклоняется сам стул). Мендель попробовал сам использовать подобную позу и пришел к выводу, что сиденье следует наклонить вперед на угол около 15 градусов. Некоторое количество «эргономичных» стульев было изготовлено согласно его рекомендациям.

Однако товар не снискнул особой популярности. С одной стороны, люди в то время были не сильно озабочены проблемами эргономики, а с другой — подобная поза, несмотря на очевидные достоинства, имела тот недостаток, что была неустойчивой: сидящему то и дело приходилось передвигаться выше, так как он постепенно сползал. Тем временем в Норвегии одновременно несколькими разработчиками, среди которых известный дизайнер мебели Питер Опсвик (Peter Opsvik), проводились аналогичные изыскания, результатом которых явилось появление на свет изделия под названием kneeling chair (в

дословном переводе — «коленный стул»). В нем наклоненное вперед сиденье было дополнено упором для коленей, предотвращающим сползание. В 1975 г. на него был получен американский патент № 3863978.

На таком стуле вес сидящего распределялся между коленями и ягодицами, что снижало нагрузку на каждую часть тела в отдельности, а центр тяжести за счет подобной позы находился практически на линии позвоночника, благодаря чему позвоночник рефлекторно выпрямлялся. Пожалуй, такое положение чем-то напоминает верховую езду или, по-современному, езду на мотоцикле. Сидя на таком стуле, человек меньше устает, меньше ерзает и в результате — продуктивнее работает!

Попытки создать идеальный стул проводил также австралийский психолог-исследователь Грег Эшер (Greg Usher), придумавший похожий вариант стула по аналогии с двуногой ритуальной табуреткой африканского племени масаи, обычай которого он изучал во время поездки по Африке. В процессе медитации Грег обнаружил, что его суставы не настолько гибкие, чтобы свободно сидеть в позе лотоса. Тогда он попробовал медитировать, сидя на обычном стуле, но после нескольких часов такого сидения его тело затекло и начало болеть. Тогда-то он и обратил внимание на табуретку, на которой можно было сидеть, раскачиваясь взад и вперед (примерно как мы раскачиваемся на задних ножках обычного стула). Созданная им конструкция, названная kneelsit, несколько отличалась от kneeling chair другим построением рамы и отсутствием спинки, но по сути являлась его разновидностью.

С тех пор kneeling chair стал набирать популярность по всему ми-



Kneelsit Грега Эшера



Украинский коленный стул с деревянной рамой



Более совершенный и дорогой вариант

ру. Однако происходило это медленно, отчасти из-за отсутствия рекламной кампании, но в основном из-за консервативности человеческого характера, который предпочитает пусть неудобные, но привычные предметы, особенно такие незыблемые, как стулья. Сейчас в Европе и Америке выпускается множество видов коленного стула – от табуретки (простейшая разновидность без спинки и подлокотников) до сложной металлической конструкции с кожаной обивкой, подлокотниками, спинкой и встроенным столиком для ноутбука (стоимость такого кресла около 1300 долл.). Однако у нас в России можно найти только «табуреточный» вариант, да и тот с большим трудом. Нет даже сложившегося названия этого предмета, встречающийся иногда термин «обратный стул» непопулярен и совершенно не отражает сути изделия. В соседней же Украине смогли наладить выпуск таких стульев, их там можно приобрести свободно.

Честно говоря, автор статьи тоже долгое время пребывал в плена здравого скептицизма, считая все рассуждения о пользе и удобстве новых стульев выдумкой маркетологов. Но в конце концов любопытство пересилило, и коленный стул «украинского разлива» был заказан и куплен. Это сравнительно недорогой вариант, выполненный в виде X-образной рамы с регулировочным винтом и наклонной спинкой. Первое впечатление, возникшее после часа сидения на новом стуле, – что-то не так! Анализируя свои ощущения, я понял что за прошедший час ни разу не возникло желания сменить позу. И это притом, что стул еще не был точно по-

догнан по фигуре. Значит, идея работает!

После месяца активного использования новинки эйфория прошла и появились некоторые наблюдения и замечания. Да, стул и правда удобен настолько, насколько его расхваливают в рекламных проспектах. Сидеть на нем можно в двух позах: «для работы» (колени на подставке, ягодицы на сиденье, спина опирается на спинку) и «для отдыха» (ягодицы на подставке

для коленей, спина опирается на сиденье, а голова на спинку, такое положение полулежа подходит, например, для просмотра телевизора). Наклон сиденья регулирует давление на колени: больше наклон – больше разгружается «пятая точка», меньше наклон – система превращается в классический стул. Сиденье не имеет возможности поворачиваться относительно основания, как в стандартном офисном стуле, но рама опирается на ролики, которые врашаются настолько легко, что не составляет никакого труда повернуть весь стул.

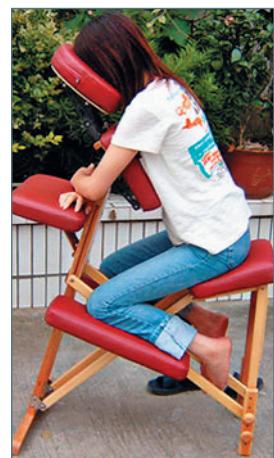
Форма стула требует подгонки под пропорции вашей фигуры, иначе вы будете ощущать дискомфорт в некоторых местах. Не поленитесь прислушаться к собственным ощущениям и понять, что и куда надо передвинуть или наклонить. Украинский стул в этом отношении не блещет богатством регулировок, их всего две: угол между половинами рамы, влияющий одновременно как на высоту посадки, так и на наклон сидений и спинки. И то и другое сделано не очень удачно: высота рамы регулируется вращением гайки, что занимает некоторое время – здесь больше бы подошел пружинный пневмоцилиндр, которым оснащается большинство современных офисных стульев. Некоторые зарубежные варианты коленного стула выполнены именно так. Высоту посадки и наклон сидений необходимо настраивать независимо друг от друга, поэтому в данной конструкции, где это не предусмотрено, под крепежные болты сиденья пришлось подкладывать шайбы, чтобы добиться максимально равномерного распределения давления на бедра. Наклон спинки изменяется защелкой, которую легко случайно сдвинуть рукой,

поэтому здесь тоже требуется доработка для увеличения силы прижима крепления. Деревянная рама вполне надежна, но рассчитана на вес тела лишь до 90 кг – «тяжеловесам» придется подыскивать более дорогие модели.

После описанных доработок стул стал настолько хорош, что сидеть на нем – истинное удовольствие! Ничто нигде не давит, не затекает, спина всегда прямая, но не напряжена. Провести пару часов, совершенно не отвлекаясь от работы, не составляет теперь проблемы. Однако следует учсть, что такая посадка несколько выше обычной и стул может оказаться низковат. Впрочем, это уже недостаток стола. Также не получается с разбегу плюхнуться на стул – приходится подходить к нему и аккуратно садиться. Если вам часто требуется



Коленная табуретка



Апофеоз коленного стула

вставать – стул вам станет в этом помехой, что тоже можно отнести к его недостаткам. Но в этом случае сойдет привычная всем нам конструкция.

Если бы я стал приобретать такой стул сейчас, пожалуй, остановился бы на более дорогом зарубежном варианте – с металлической рамой, пневмоцилиндром и дюжиной регулировок. Для людей, чья фигура далека от средних пропорций, а навыков и/или желания заниматься доведением конструкции до ума нет – рекомендую обязательно посидеть на стуле перед покупкой, чтобы оценить, насколько данная модель удобна именно для вас. И не спрашивайте, как совместить этот совет с заказом товара из-за рубежа. Разве что наши Кулибины сподобятся и изготовят отечественный аналог, который можно будет протестировать в магазине. Но в принципе, и этот «доработанный напильником» экземпляр превзошел все мои ожидания и настолько устраивает, что совершенно не хочется с ним расставаться. Уж и не знаю, на чем теперь сидеть в гостях – рабов для переноски стула у меня нет, а таскать самому, пожалуй, тяжеловато! ■



Альтернативное применение коленного стула



**C**удебный процесс, который еще в 2007 г. затеяла компания Zango, подав иск против «Лаборатории Касперского» ([www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)), закончился полной юридической победой известного производителя ПО для защиты ПК. Истец надеялся таким образом добиться признания выпускаемых им adware-программ доб-

## Суд в США отклонил иск Zango к «Лаборатории Касперского»

ропорядочным софтом, дабы оборонительные приложения ответчика не препятствовали их деятельности. Однако согласно реше-

нию Девятого окружного апелляционного суда США, «по роду производимого ею ПО «Лаборатория Касперского» в качестве «доброго самаритянина» имеет право на иммунитет (Good Samaritan immunity) от судебного преследования».

По мнению информационной службы выигравшей процесс стороны, данный вердикт может оказаться прецедентом, причем для антивирусной индустрии в целом. По существу, он развязывает руки производителям защитных компьютерных систем при оценке тех или иных программных продуктов как потенциально опасных. Но самое главное, как полагают в «Лаборатории Касперского», вынесенное решение «защищает право потребителя самостоятельно решать, какую

информацию и программные продукты он использует на своем компьютере».

Александр Евдокимов

Н'П'S// НОВИНКИ / СОФТ

## Коротко

В августе «Лаборатория Касперского» выпустила в России новые версии своих продуктов: Kaspersky Internet Security 2010 и «Антивирус Касперского — 2010». Они существенно ускорены и модернизированы, в том числе в плане борьбы с руткитами. В них появился специальный «Игровой профиль», позволяющий геймерам полностью сосредоточиться на виртуальных сражениях. Еще одно новшество — технология «Безопасная среда» — дает возможность запускать программы, вызывающие опасения, изолированно от других приложений. Более подробно об «Антивирусе Касперского — 2010» мы расскажем в одном из ближайших номеров журнала.

Середина лета ознаменовалась для компании ABBYY ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)) выходом новой версии OCR-системы для компьютеров Macintosh. Приложение ABBYY FineReader Express Edition для Mac работает как на процессорах Intel, так и Power PC, поддерживает аж 171 язык и позволяет с высокой степенью точности определять текст в изображениях, полученных не только со сканеров, но и с цифровых фотокамер. Пользоваться данной программой очень просто — всего одним щелчком мыши можно запустить тот или иной вариант распознавания.

Корпорация Microsoft представила третью версию среды для создания мультимедийных проектов Silverlight и набора инструментов для их подготовки Expression Studio. В них немало весьма полезных для разработчиков и веб-дизайнеров новшеств. В частности, технология SketchFlow позволяет смоделировать прототип интерфейса. Благодаря опции Smooth Streaming появляется возможность для передачи потокового видео высокого HDTV-качества. Реализован в Silverlight 3.0 и метод задействования сценариев для работы вне браузера.

Успешно выступила в финальных соревнованиях международного студенческого конкурса Imagine Cup 2009 (<http://imaginecup.com>) представлявшая Россию команда Vital Lab Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. Разработанная студентами этого вуза система под названием ViVa, направленная на совершенствование методов борьбы с инфекционными заболеваниями, заняла второе место в категории «Программные проекты». Определить россиян смогла только румынская студенческая команда.

**B** недавно вышедшем релизе 2009 г. программы «Домашний эксперт» компании Paragon Software Group ([www.paragon.ru](http://www.paragon.ru)) появилось немало полезных функций. Те же, что имелись раньше, обзавелись новыми свойствами. В частности, в разделе «Базовые задачи архивирования» пользователи вправе действовать как бекап целого диска, так и

## Вышла новая версия пакета дисковых утилит «Домашний эксперт — 2009»

файловый. Первый — для сбережения на случай форс-мажора всей ОС, а второй — особо важной информации на компьютере.

Благодаря появлению в «Домашнем эксперте» опции Paragon Adaptive Restore, в случае необходимости реанимировать MS Vista

Н'П'S// НОВИНКИ / СОФТ

**H**едавно вышла 11-я версия Zoner Photo Studio, в которой данный продукт компании Zoner Software весьма существенно преобразился. Прежде всего следует отметить, что теперь в нем можно пользоваться слоями при обработке снимков. С чисто функциональной точки зрения обращает на себя внимание появление в программе окна просмотра, не обремененного средствами редактирования изображений. Благодаря этому нововведению стало гораздо проще и удобнее любоваться фотографиями.

Тем же, кому по долгу службы или по собственному желанию необходимо именно корректировать снимки, причем делать это с максимальной тщательностью, Zoner Photo Studio также предоставляет немало очень эффективных средств и инструментов. В этой программе можно, например, работать непосредственно с исходными RAW-изоб-

нетрудно будет и на другом компьютере или виртуальной машине. Кстати, данная операционная система в новом варианте продукта поддерживается еще лучше, чем прежде. Применять «Домашний эксперт» смогут отныне и пользователи 64-битной версии Vista. При условии, конечно, что они не покалеют 640 руб. за коробку с программой. Такую достаточно скромную сумму просит компания-разработчик за целый комплекс сервисов для работы с жестким диском, включая проверку его поверхности, разбиение на разделы, дефрагментацию и форматирование.

сторону. Для этого в меню «Файл» выберите «Создать раздел». В открывшемся окне введите имя нового раздела, его размер и тип. Для раздела, создаваемого на жестком диске, выберите тип «NTFS». Установите флажок «Использовать все свободное пространство на разделе», чтобы автоматически распределять оставшуюся память между разделами. Нажмите «OK».

Александр Евдокимов

ражениями, поскольку она поддерживает кодеки WIC (Windows Imaging Component).

Коллекции фотографий данное приложение способно представить в виде веб-галерей. Для них в 11-й версии Zoner Photo

## Обновилась программа для работы с цифровыми фотографиями Zoner Photo Studio



Studio добавлены новые варианты шаблонов, использующие анимационные Flash-технологии, а также экспорт в программу Google Earth. Графический редактор компании Zoner Software умеет присваивать GPS-координаты, полученные с помощью этого приложения.

**K**орпорация Microsoft объявила, что версия Release Candidate продукта Exchange Server 2010 доступна для скачивания (<http://technet.microsoft.com/ru-ru/evalcenter/dd185495.aspx>).

Финальная версия продукта, как сообщили в компании, появится во второй половине 2009 г. и станет первым доступным элементом в системе Office 2010. Версия Release Candidate дополнена некоторыми

функциями, которых не было в бета-версии. Среди таковых — Mail Tips, поддержка IRM в веб-приложении Outlook, возможность конфигурации личного архива и доступа к нему через веб-приложение Outlook и Outlook 2010.

Кроме того, завершена работа над отказоустойчивостью почтовых ящиков, усовершенствованы функции доступа и

резервного копирования почты. В настоящее время Exchange Server 2010 тести-

## Желающие могут загрузить Microsoft Exchange Server 2010 Release Candidate



### Н'Н'S// НОВИНКИ / СОФТ

#### HyperSnap-DX 6.61.03



**Разработчик:** Hyperionics  
**Веб-сайт:** [www.hyperionics.com](http://www.hyperionics.com)  
**Размер дистрибутива:** 5,2 Мбайт  
**Условия распространения:** Commercial

С незапамятных времен HyperSnap-DX служит прекрасной альтернативой стандартной клавише PrintScreen. В отличие от встроенного в Windows способа изготовления скриншотов, данная программа позволяет вдобавок захватить произвольную область дисплея, скопировать отдельные элементы окна (кнопки, панели, меню), нацелить в автоматическом режиме целую серию кадров, провести базовое редактирование полученного изображения и т.д. Причем HyperSnap-DX ловит не только окна обычных приложений, но и фрагменты игр, скринсейверов и видеотреков. В последней версии исправлены ошибки при захвате окна в режиме автоматической прокрутки.

#### Ashampoo Burning Studio 9.10



**Разработчик:** Ashampoo GmbH & Co  
**Веб-сайт:** [www2.ashampoo.com/webcache/html/1/home\\_2\\_USD.htm](http://www2.ashampoo.com/webcache/html/1/home_2_USD.htm)  
**Размер дистрибутива:** 51,1 Мбайт  
**Условия распространения:** Commercial

Возможности Ashampoo Burning Studio по подготовке дисков с данными и мультимедийным контентом весьма обширны: создание MP3/CD/DVD/Blu-ray, запись фильмов в форматах Video DVD, VCD или S-VCD, работа с образами CD/DVD/Blu-ray, очистка перезаписываемых дисков и т.д. Имеется функция записи файлов WAV, MP3, FLAC, WMA и Ogg Vorbis на Audio CD без дополнительных плагинов. Начиная с версии 9.10 Ashampoo Burning Studio наконец обзавелась поддержкой LightScribe-приводов для оформления болванок по одноименной технологии.

### Евгений Петров, Дмитрий Филонов

#### Apache HTTP Server 2.2.12



**Разработчик:** Apache Software Foundation  
**Веб-сайт:** <http://httpd.apache.org>  
**Размер дистрибутива:** 11,3 Мбайт  
**Условия распространения:** Freeware

Обновился по-прежнему самый популярный веб-сервер Apache HTTP Server — надежный и гибко настраиваемый бесплатный продукт для развертывания сайтов любого уровня сложности. Он позволяет подключать внешние модули для предоставления данных, использовать СУБД для аутентификации пользователей, модифицировать сообщения об ошибках и выполнять множество других операций. На сей раз сообщество разработчиков потрудилось над латанием дыр в системе безопасности сервера, а также устранило ряд проблем с утечкой памяти.

### Евгений Петров

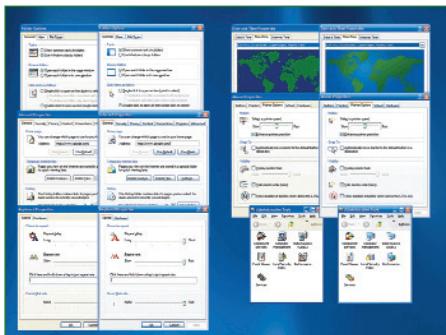
### Н'Н'S// НОВИНКИ / СОФТ

#### XPize 5 Release 4



**Разработчик:** xpize Team  
**Веб-сайт:** [www.xpize.net](http://www.xpize.net)  
**Размер дистрибутива:** 16,6 Мбайт  
**Условия распространения:** Freeware

назначение XPize — корректура внешнего вида объектов, которые, по мнению авторов, не соответствуют стилю Windows. Данная операция проводится путем замены в системных файлах старых ресурсов новыми. В последнем релизе добавилась поддержка Windows XP SP3 и 64-битных редакций ОС, появилось несколько дополнительных обоев и стилей для растровых ресурсов.



Продолжает свое развитие программа для преобразования интерфейса операционных систем Windows XP и Windows Server 2003. Основное пред-

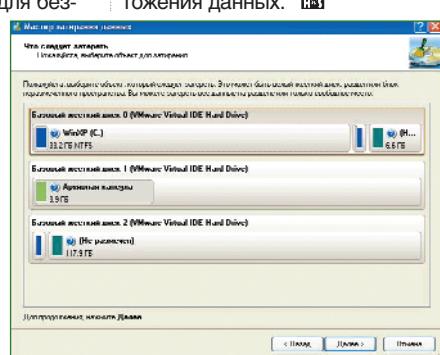
#### Paragon Disk Wiper 9.0



**Разработчик:** Paragon Software Group  
**Веб-сайт:** [www.paragon.ru](http://www.paragon.ru)  
**Размер дистрибутива:** 78,3 Мбайт  
**Условия распространения:** Commercial

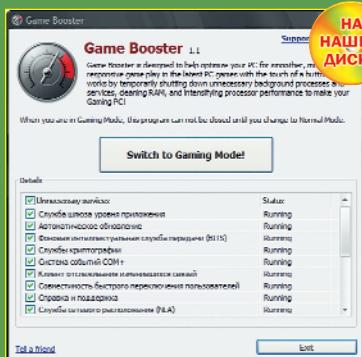
Анонсирован выход Paragon Disk Wiper 9.0. Данная программа, как известно, используется для безвозвратного удаления конфиденциальной информации. В инсталляционный пакет новой версии включен загрузочный диск на базе Linux/DOS. В программе расширен набор поддерживаемых конфигураций оборудования и улучшен фирменный алгоритм удаления дан-

ных. В Professional-редакции для корпоративных пользователей доступны все международные, правительственные и военные стандарты безопасности (ГОСТ Р 50379-95, US DoD 5220.22-M, US Navy standards NAVSO P-5239-26 и пр.), а также четыре шаблона, на основе которых можно разработать до 40 тыс. вариантов уничтожения данных.





## ■ Полный вперед!



- **Название:** Game Booster 1.1
- **Разработчик:** IObit.com
- **Веб-сайт:** <http://iobit.com>
- **Размер дистрибутива:** 842 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Компьютерные игры, если в них не играть постоянно, а лишь время от времени, — дело, безусловно, хорошее и приятное. Особенно если львиная доля системных ресурсов выделена для расчета их сцен и загрузки уровней. Добиться такого уровня игрового благоприятствования позволяет маленькая утилита, которая так и называется Game Booster. Существенного прироста производительности в 3D-экшенах, квестах и стратегиях реального времени с ее помощью вы сможете добиться нажатием в буквальном смысле всего одной кнопки Switch to Gaming Mode! При этом будут приостановлены процессы и различные системные службы, которые с точки зрения Game Booster могут привести к подтормаживанию требовательных по части нагрузки на процессор и объемов потребляемой оперативной памяти компьютерных игр. При этом действует она до-

статочно аккуратно — перед отключением программ, прописанных в «Автозагрузке», обратится к вам с запросом. Если какой-то из процессов стоит все-таки оставить в активном состоянии — снимите отметку напротив него.

Кроме того, Game Booster автоматически очистит и дефрагментирует оперативную память, предоставляя, таким образом, большой ее объем игровому приложению, который вы потом запустите. В окне утилиты будет указано, сколько мегабайтов ей удалось высвободить.

После оптимизации Game Booster вы можете в любой момент спрятать в системный трей (Minimize to tray). Вновь активизировать остановленные Game Booster программы и сервисы ОС Windows можно также всего лишь одним щелчком по той же кнопке, но уже с называнием Back to Normal Mode.

## ■ Ничего лишнего



- **Название:** Your Cleaner 1.11
- **Разработчик:** Alexander Maduskin
- **Веб-сайт:** <http://yourcleaner.ucoz.net>
- **Размер дистрибутива:** 544 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Чистота, как мы знаем с детства, залог здоровья. Эта житейская истина вполне применима и к оценке состояния операционной системы. Чем меньше на диске лишних файлов и записей в реестре, тем быстрее, а самое главное, надежнее она работает. Не стоит забывать также о необходимости обеспечения конфиденциальности работы. Дабы предотвратить утечку каких-либо данных, желательно как можно чаще удалять сведения, остающиеся после веб-серфинга. Решить все эти задачи способна программа Your Cleaner.

На первой ее странице Drive Privacy вы сможете очистить ОС Windows, Internet Explorer и дополнительно другие браузеры, а также Adobe Flash Player от всего, что накапливается на диске в процессе их работы. Для начала сканирования отметьте интересующие параметры, выберите режим

исследования (быстрый Fast или дотошный Full) и кликните Search. Найденные бесполезные файлы вы можете, нажав кнопку Remove, сразу же удалить либо отправить сначала в «Корзину». Точно так же Your Cleaner поступает с дубликатами, найденными в указанных вами директориях в разделе Duplicates. Удаляет она и лишние записи в автозагрузке на странице Autorun.

Что касается проверки реестра, которая осуществляется на закладке Registry, то выявленные в ходе нее ошибочные записи программа Your Cleaner стирает, по умолчанию создавая файл отката. Отключать данную опцию Create Backup во избежание сбоев нежелательно. А вот изъять при желании из области сканирования те или иные разделы, например те, где прописаны шрифты (Fonts) или звуки (Sounds), вполне возможно.

## ■ Мастер пейзажа



- **Название:** ColorCastFX for Digital Cameras 1.0
- **Разработчик:** [www.MediaChance.com](http://www.MediaChance.com)
- **Веб-сайт:** [www.mediachance.com](http://www.mediachance.com)
- **Размер дистрибутива:** 535 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Во времена путешествий практически все мы стараемся запечатлеть увиденное в фотографиях. Понятно, что прежде всего туристы снимают живописные места, которые встретились им во время поездки. Вот только далеко не всегда цифровой камере удается передать красоту леса или зеленого луга в полной мере. Что-то кажется чересчур темным, что-то, наоборот, слишком светлым, да и цвет не совсем такой, каким был в действительности.

Впрочем, сделать кадр, в котором отображается некий ландшафт, более эффектным вполне реально и абсолютно несложно. Бесплатная утилита ColorCastFX for Digital Cameras поможет вам буквально за пару минут радикально улучшить пейзажный снимок. Для этого нужно лишь найти оптимальные положения для двух ползунков, корректирующих, соответственно, тон фото-

графий (Color Cast Fix) и их цветовую гамму (Auto Gamma). При этом автоматически будет меняться изображение в поле Result, которое можно сравнивать с исходным (Original). Просматривать фотографию (подразумевается, что она, скорее всего, будет большого размера) вы можете в виде двух миниатюр (Fit), умещающихся в окне ColorCastFX for Digital Cameras, или отдельными фрагментами в варианте показа 1:1. Программа позволяет перемещать как исходное, так и обработанное ее фильтрами изображение с помощью компьютерной мыши.

Когда методом проб и ошибок вы найдете устраивающий со всех точек зрения вариант коррекции — сохраните то, что получилось, нажав кнопку Save. Утилита ColorCastFX for Digital Cameras поддерживает все известные форматы, включая BMP, JPG, PNG и TIF.

## ■ Веб-радиоприемник



- **Название:** QuuxPlayer Standard Edition
- 2.6.5.3
- **Разработчик:** Quux Software
- **Веб-сайт:** [www.quuxplayer.com](http://www.quuxplayer.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,49 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Создатели программы QuuxPlayer не без иронии спрашивают на своем сайте, почему проигрыватели для Windows созданы буквально «для всего, кроме, собственно, прослушивания музыки»? Дело в том, что задачу своего продукта они видят только и исключительно в проигрывании, насколько возможно качественном, композиций, в том числе транслируемых онлайновыми радиостанциями. Чтобы открыть ту или иную из них, достаточно нажать кнопку Radio на пульте управления данного плеера, а затем выбрать то, что интересно, среди десятков ссылок, которые появятся в окне.

Веб-радиостанции распределены в QuuxPlayer по тематическим группам. Найти что-то подходящее для себя смогут поклонники и танцевальной музыки (Dance), и классического рока (Classical Rock), и джаза (Jazz), и многих других направлений.

Для прослушивания в QuuxPlayer собственных записей вы должны будете сначала добавить их в библиотеку программы. Пополнять ее разрешается как отдельными файлами (File / Add File to Library), так и целыми папками и дисками (Add Folder To Library). Знаком данный медиаплеер с самыми разными аудиоформатами, в том числе широко популярными MP3, OGG, WMA и WAV. Можно также импортировать плей-листы с расширениями M3U и PLS.

Проигрывает мелодии QuuxPlayer очень чисто. Но если вы захотите добавить в звучание какие-то дополнительные краски — активизируйте эквалайзер. В бесплатной версии Standard Edition имеется только 10-полосный, а в коммерческой Pro, как уверяют разработчики, предусмотрен еще и расширенный вариант с 30 ползунками для коррекции частот.

## ■ Дарю по календарю



- **Название:** TKexe 1.0.9.9
- **Разработчик:** Torsten Krieg
- **Веб-сайт:** [www.tkexe.eu](http://www.tkexe.eu)
- **Размер дистрибутива:** 31,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

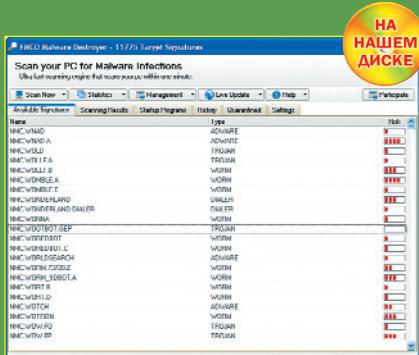
Накануне знаменательных для дружеской компании или рабочего коллектива дат, а также, разумеется, больших праздников мы каждый раз задумываемся о маленьких сувенирах, которыми могли бы порадовать приятелей и коллег. Может быть, не самый оригинальный, но, безусловно, подходящий в таких случаях подарок — это обыкновенный календарь.

С помощью программы TKexe Kalendar собрать его можно буквально за минуту. А может быть, даже еще быстрее, ведь, по сути, вам придется ответить лишь на пару вопросов, которые задаст стартующий вместе с утилитой мастер. Во-первых, нужно будет создать файл в формате MDB и определиться с видом календаря — подготовить ли его на год, месяц или, может быть, даже на одну неделю. Предусмотрено также создание презентации

снимков (Photo presentation). На втором шаге программа предложит вам определиться с размерами графической работы и ориентацией страницы — книжной или альбомной. Затем следует указать, на какой, собственно, год или месяц необходимо сгенерировать календарь.

Ну и на завершающем этапе появятся варианты оформления. Выберите один из них мышью и нажмите кнопку «Использовать выделенный шаблон». После чего останется только подкорректировать полученное изображение, прежде всего заменить используемую по умолчанию фотографию на ту, которая требуется. Для этого ее нужно перетащить в соответствующее поле из встроенного в TKexe Kalendar «Проводника изображений». В качестве иллюстраций подойдут рисунки и снимки в форматах BMP, TIF, JPG и PNG и др.

## ■ Без червей и троянов



- **Название:** EMCO Malware 5.0.25.112
- **Разработчик:** EMCO Software Ltd.
- **Веб-сайт:** [www.emco.is](http://www.emco.is)
- **Размер дистрибутива:** 39,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Современные системы защиты ПК оснащены интеллектуальными средствами детектирования модифицированных вредоносных программ. Что касается известных уже компьютерных шпионов, то находить их можно и не прибегая к особым ухищрениям и даже не тратя слишком много времени. Например, программа EMCO Malware Destroyer проверяет систему (причем как на локальном, так и удаленном ПК), всего за несколько секунд выявляет и обезвреживает наиболее опасные и распространенные разведывательные модули и черви, включенные в ее сигнатурную базу. По умолчанию данная утилита обнаруживает только шпионские и вредоносные модули, но при желании вы можете в настройках (Settings / Additional Scanning) включить в число разыскиваемых еще и вполне благоприятные интернет-мессенджеры и клиенты файлообменных систем.

Для запуска сканирования достаточно нажать кнопку Scan Now. Искать виртуальных шпионов EMCO Malware Destroyer может как по основному списку, так и по дополнительным (Scan Specific Signature Update). Последние, естественно, предварительно необходимо будет подгрузить с сайта разработчика, воспользовавшись командой Download Latest Malware Signatures в меню Live Update. Там, кстати, можно обновить и саму утилиту.

Если в процессе сканирования она найдет нечто подозрительное, то сразу же поместит представляющую угрозу программу в карантин (Quarantined), откуда ее можно будет с помощью соответствующих команд контекстного меню окончательно удалить или вернуть обратно в случае ошибки.

**Александр Евдокимов**

# НА НАШЕМ DVD

## ■ Москва и москвичи



- Автор: Владимир Гиляровский
- Издатель: ЗАО «1С»
- Текст читает: Александр Беляевский
- Общее время звучания: 13 ч 31 мин
- Веб-сайт: [www.1c.ru](http://www.1c.ru)

Таких людей, как Владимир Алексеевич Гиляровский, в предреволюционной России было немного. А точнее, всего двое: он сам и его тезка и коллега по писательско-журналистскому ремеслу Владимир Галактионович Короленко. Так уж получилось, что эти два Владимира обладали неоспоримым авторитетом на всех этажах тогдашнего общества Российской империи: от кабинета генерал-губернатора до самой последней ночлежки. Везде их уважали, звали по имени-отчеству и считали господами исключительно порядочными и благородными, ибо авторитет их был морально-этическим, самым «трудным» из всех авторитетов. Авторитет был настолько чистой пробы, что ни Гиляровского, ни Короленко не тронули во время Гражданской войны ни красные, ни белые...

Гиляровский прожил долгую (80 лет!), интересную и плодотворную жизнь. Он был прирожденным газетчиком, королем репортажа и перепробовал лично столько профессий (от бурлака до театрального актера), что сам писатель Александр Куприн мог бы ему позавидовать. Будучи человеком неробкого десятка (полноценно участвовал в Русско-турецкой войне), Гиляровский никогда не писал репортажи с чьих-то слов, а всегда сам проводил расследование события, даже если ему для этого требовалось идти в воровскую «малину» и рисковать не кошельком даже, с своей жизнью. Но и в «малине» прекрасно понимали, что к ним пришел не любитель сенсаций, а человек, которому действительно интересно все, о чем он хочет написать. Причем написать исключительно правдиво.

А интереснее всего Гиляровскому была его родная Москва, которую он излазил-исходил вдоль и поперек – по его маршрутам можно восстановить в подробностях карту российской столицы конца XIX – начала XX в. Многих описанных мест уже не существует в природе, но они остались на страницах гиляровской книги. Четыре аудиоочерка из нее («Хитровка», «Сухаревка», «Под Китайской стеной» и «Лубянка»), публикуемые на DVD-приложении Hard'n'Soft, вы можете услышать в неторопливом и вкусном исполнении замечательного артиста Александра Беляевского.

А когда наступит момент истины, припаркуйте свое авто где-нибудь на укромной уличке и пройдитесь пешком...

Сергей Коротков

## Дорогие друзья!

Выпуск № 9/2009 содержит бесплатные (freeware) и условно бесплатные (shareware) программы, а также пробные версии коммерческих продуктов (trial & eval). Все программы, записанные на диске, а также торговые марки являются собственностью их владельцев и предоставлены читателям журнала исключительно в ознакомительных целях. Использование программного обеспечения без с согласия условия лицензионных соглашений является незаконным. Приобретая CD-ROM, вы не получаете лицензию на использование на диске программного обеспечения. Использование каждого программного продукта требует выполнения отдельного лицензионного соглашения. Установливая программное обеспечение, представленное на диске, вы используете его на свой собственный риск. Редакция журнала не несет никакой-либо ответственности за то, причиненный вам или вашим пользователям, который может быть, наименее при установке или использовании представленного программного обеспечения.

Минимальные требования к компьютеру для запуска диска:  
● 64 Мбайт ОЗУ;  
● 24-скоростной CD-ROM;

● операционная система Windows 98;  
● Internet Explorer 5.01.  
● Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768, High Color.

Требования к компьютеру для установки и использования программы определяются разработчиками для каждой программы отдельно.

Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в дисковод. Для самостоятельного запуска диска используйте файл index.htm из корневого каталога.

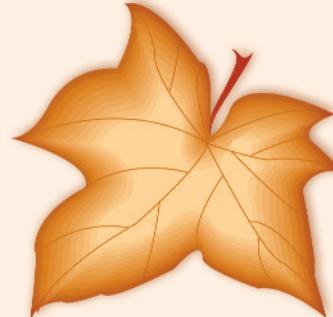
На диске размещены на диске, проверены антивирусными программами «Антивирус Касперского 2009» (антивирусная база от 24.08.2009) и Dr.Web Security Space 5.0 (антивирусная база от 24.08.2009).

Адрес редакции: 127549, Москва, ул. Пришвина, д. 8, корп. 2  
Тел.: +7(495) 772-7622  
E-mail: [us@hardnsoft.ru](mailto:us@hardnsoft.ru)

Hard'n'Soft CD является периодическим изданием, зарегистрированным в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер: Эл № ФС 77-23751.

## Содержание CD (выпуск № 9, 2009 г.)

АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ	МУЛЬТИМЕДИА	ПОДСТАВКА
DrWeb Security Space 5.0	All My Movies 5.5 Build 1285	Compact DISC DIGITAL DATA
Panda USB Vaccine	ChrisTV Lite 5.40	
«Антивирус Касперского» 2009 (8.0.0.506)	Floola for Windows 5.3 Beta 4	
«БУГЛАТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ»	J. River Media Center 14.0.46	
«Домашняя бухгалтерия» 4.5.0.1	VolumeMouse 1.71	
ГРАФИКА И ДИЗАЙН	OfficeSuite 6.5.7	
НуриоСтар DX 6.61.03	LeaderTask 6.5.7	
ДРАЙВЕРЫ	VentraFax 6.2.80.203	
ATI Catalyst 9.8 (WinXP 32)	PrintPAPILLON 1.0	
Nvidia BIOS Editor (NVIDIA) 5.2	GTodo 0.16	
ИГРЫ И СОФТ ДЛЯ ИГР	QEEmu 1.0.5	
Nvidia GeForce/ION 190.62 (WinXP 32)	Wine 1.1.27	
Wine 1.1.27	ГРОГРАММЫ ИЗ ЖУРНАЛА	
Chicken Invaders	GTodo 0.16	
Guitar	Tobii	
Интернет и Сети	QEEmu 1.0.5	
«Веселая деревня – 3»	«Веселый Internet Mail 2.51.05	
«Небесные острова»	Eudora 7.1	
Adobe Flash Player (IE) 10.0.32.18	FoxMail 6.5	
Miranda IM 0.8.3 Final	Mozilla Thunderbird 2.0	
Opera 10.0.32.18	Pegasus Mail 4.51	
Adobe Flash Player (Firefox, Mozilla, Opera) 10.0.32.18	The Batt Professional 4.2.9	
save2pc 3.5.4	ColorCastFX for Digital Cameras 1.0	
uTorrent 1.8.1.16010	Mozilla Firefox 3.5.2	
Wise Registry Cleaner 4.66	Game Booster 1.1	
WinRAR 3.90	QuaxPlayer Standard Edition 2.6.5.3	
Total Commander 7.50 RC1	Tithe 10.9.9	



**ВЫПУСК № 9  
сентябрь 2009**

а также последние обновления продуктов Microsoft.





## ■ Бомба для AOL



- **Название:** Bombus 0.6.1296
- **Разработчик:** Bombus Team
- **Веб-сайт:** <http://bombus-im.org>
- **Размер дистрибутива:** 240 Кбайт
- **ОС:** MIDP-2.0
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Мы не раз упоминали о так называемых технических работах на серверах ICQ: в результате такого «обслуживания» представляли функционировать альтернативные ICQ-клиенты. Пусть вас не пугает возможная кончина этих программ — в конце концов, кроме «аськинго» протокола существуют и другие способы общения, например в сетях Skype, MSN и Jabber.

На наш взгляд, периодической борьбой с альтернативными ICQ-приложениями в AOL рубят сук, на котором сами сидят. Кстати, в странах Западной Европы самым популярным IM являются вовсе не ICQ и не Skype: в лидерах у них Windows Live Messenger. Увы, мы не гарантированы от капризов разработчиков проприетарных протоколов. После историй с протоколом ICQ слово Jabber стало звучать намного чаще. Jabber — это система для мгновенного обмена текстовыми сообще-

ниями и передачи файлов, использующая открытый протокол XMPP ([jabber-world.info/XMPP](http://jabber-world.info/XMPP)). А Bombus — это jabber-клиент для мобильных телефонов с поддержкой Java.

Кроме приема и передачи текстовых сообщений, программа умеет пересыпать файлы, а также поддерживает SSL. Реализована полноценная работа с контактами: группировка пользователей, добавление, удаление и редактирование пользовательских данных, авторизация и «черный» список. Bombus поддерживает шифрование паролей, автоматическое соединение при обрыве связи и сжимает трафик до 10 раз. Кроме этого нам предлагают смайлы, поиск в ICQ и Jabber, а также статусные сообщения. При помощи jabber-транспортов возможно общение в сетях ICQ, MSN, AIM, Yahoo! и «Mail.ru Агент».

## ■ Конвертируй это



- **Название:** «Movavi Видео Конвертер» 7
- **Разработчик:** Movavi
- **Веб-сайт:** [www.movavi.ru](http://www.movavi.ru)
- **Размер дистрибутива:** 21,6 Мбайт
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Условия распространения:** Commercial (699 руб.)
- **Оценка:** хорошо

Можно долго спорить о целесообразности просмотра видео на мобильных устройствах, но факт остается фактом: пользователи готовы наслаждаться роликами сомнительного качества на крохотных экранах телефонов и других машинок. Если и смотреть такое видео, то исключительно оптимизированное для мобильных «зверьков».

Одним из главных достоинств данной программы заявлена чрезвычайная простота освоения: разработчики уверяют, что пользователям не требуется некое «тайное знание» для конвертации видеофайлов. Интерфейс русифицирован — ошибиться будет трудно. Поддерживаются практически все популярные исходные видеоформаты, в том числе DVD (заметим, что сжатие возможно только для незащищенных дисков). Первые две вкладки — «Избранное» и «Устройства» — как

раз и предназначены для тех, кто не хочет обременять себя лишними знаниями и тонкими настройками. Можно выбрать либо готовый продукт, указав нужный формат (например, 3GP2, WMV или MPEG4), либо класс устройств (например, «КПК», Apple, Sony PSP или др.).

В данном случае от вас потребуется выбрать исходные видеофайлы и, в зависимости от задачи, воспользоваться кнопками «Конвертировать» или «Соединить». Как вы уже поняли, приложение умеет «склеивать» видеофайлы. На вкладке «Эксперт» представлены дополнительные параметры кодирования для тех, кто понимает толк в компрессионных извращениях для мобильных устройств. К вашим услугам выбор контейнера для видео, кодеков (причем для видео можно указать многопроходное кодирование и битрейт) и размера кадра.

## ■ Жадные эльфы



- **Название:** Warspear Online 0.4.3
- **Разработчик:** Herocraft Hitech
- **Веб-сайт:** <http://warspear-online.ru>
- **Размер дистрибутива:** 4,73 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше/Windows 2000 и выше
- **Условия распространения:** Shareware (5 долл. в месяц)
- **Оценка:** хорошо

Когда-то давным-давно все было очень хорошо: два юных бога создали замечательный мир Аринар как дар любви прекрасной богине. Но затем все стало, как всегда: зло и коварство принесли в этот мир ненависть. Копье богов, созданное защищать Аринар от зла, было разбито на множество мелких осколков. Обитатели мира разделились на враждущие стороны — и началась традиционная война между добром и злом...

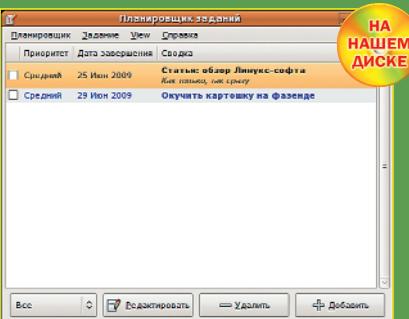
Нет сомнений в том, что эта кроссплатформенная многопользовательская онлайновая ролевая игра понравится любителям фэнтези, позволив окунуться в интересный мир (для запуска игрушки не требуются дополнительные компоненты). Может присоединиться к любой из сторон: к варварам (горные кланы) или эльфам (защитники леса). Игроки вольны выбирать сказочную «специализацию» в

одном из трех классов уникальных наборов умений и знаний. Участие в увлекательных приключениях, исследование красочного игрового мира с друзьями, масса игровых заданий для развития навыков своего персонажа и, как следствие, зарабатывания репутации. Разумеется, вам не обойтись без сражений, в которых, как понимаете, намного легче участвовать с верными товарищами. Для общения с другими игроками предусмотрен чат, где можно обменяться опытом прохождения квестов и разработки тактики ведения боев на гладиаторских аренах.

Разработчики клятвенно обещают уникальный игровой мир вкупе с напряженным гейм-плеем, красочную графику (что есть — то есть), функцию изменения внешнего вида своего героя и богатый выбор оружия и брони. **ИК**

**Евгений Яворских**

## ■ Микстура от склероза



- **Название:** GTodo 0.16
- **Разработчик:** Qball Cow
- **Веб-сайт:** <http://blog.sarine.nl>
- **Размер дистрибутива:** 600 Кбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

Как ни полагайся на трезвую память, а после общения с компьютером что-нибудь да забудешь. И ладно, если прошляпишь безделицу, а ну как запамятуешь оплатить очередной оброк провайдеру? То-то и оно, бумажные органайзеры выходят из моды, зато как никогда актуальны их электронные собратья, сигнализирующие с монитора о делах насущных.

GToDo, базирующийся на GTK+ 2, традиционно (и вполне заслуженно) считается одним из лучших менеджеров задач (если угодно, можете называть его «напоминалькой»). Приложение является своеобразным ветераном в своем классе — а возраст нужно уважать. Тем более что, несмотря на пенсионный статус, GTodo еще послужит.

Для установки мы использовали бинарный пакет gtodo, найденный в репозитории universe. Дополнительные компоненты для инсталляции не требуются,

один же значок продукта («Планировщик задачий») вы найдете в системном меню «Приложения/Офис». Интерфейс русифицирован почти полностью, а назначение непереведенных элементов вполне очевидно. Список задач пополняется кнопкой «Добавить»: в поле «Сводка» указывается краткое описание новой задачи, а «Категории» изначально представлены тремя параметрами — «Личное», «Бизнес» и «Пустое». Список категорий пополняется самостоятельно.

В поле «Дата завершения» нет нужды вписывать числа вручную — к вашим услугам календарь: щелкнули по дате, и готово. В определенных случаях не помешает экспорт списка задач в формат HTML, а для самых забывчивых предлагается программный апплет, размещаемый в панели задач (отдельный модуль gtodo-applet).

## ■ Неизвестный виртуал



- **Название:** QtEmu 1.0.5
- **Разработчики:** Urs Wolfer, Ben Klopfenstein
- **Веб-сайт:** <http://qtemu.org>
- **Размер дистрибутива:** 47 Мбайт
- **ОС:** Linux/FreeBSD/Windows
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

В отличие от файловых менеджеров и мультимедийных плееров, выбор виртуальных машин для Linux не так велик: коммерческие VMware вкупе с Parallels Workstation и свободные Virtual Box и QtEmu. Сегодня речь пойдет о последнем продукте, который не столь известен, как упомянутые аналоги. На сайте представлена версия 2.0 alpha, но в силу статуса сборки мы расскажем о стабильной версии виртуальной машины.

Приложение представляет собой графическую надстройку для более известного продукта Qemu ([bellard.org](http://bellard.org)) и позволяет устанавливать гостевые операционные системы Windows, Linux, FreeBSD, NetWare и Solaris. Изначально вас ждет английский интерфейс: русская локализация выбирается в программных настройках (чтобы изменения вступили в силу, перезапустите QtEmu). Размер вирту-

ального жесткого диска указывается самостоятельно, а для дальнейших настроек служат кнопки главного окна (например, «Память», «Жесткий диск» или «Сеть»). Как и аналоги, QtEmu умеет загружать систему как с физического CD/DVD-носителя, так и посредством образов в форматах ISO и IMG.

Все устройства виртуальной машины отключены, в том числе и сетевой адаптер. На вкладке «Дополнительно» не забудьте активизировать поддержку мыши (для систем с текстовым интерфейсом это неактуально) и укажите число виртуальных процессоров (максимальное число равно 4). К сожалению, в QtEmu не предусмотрена установка дополнительных компонентов, расширяющих функциональность виртуальных машин. Зато программа русифицирована, бесплатна и «легка на подъем».

## ■ Люди и звери



- **Название:** Tremulous 1.1.0
- **Разработчик:** Dark Legion Development
- **Веб-сайт:** <http://tremulous.net>
- **Размер дистрибутива:** 101 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows/FreeBSD/Mac OS X
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Продолжаем рассказывать об играх для Linux. Tremulous представляет собой многоигровательский коктейль из 3D-экшена (от первого лица, FPS) и стратегии реального времени (RTS). Игрушка базируется на игровом движке Quake III и поначалу разрабатывалась в качестве мода, но текущая версия полностью самостоятельна и не требует установки третьей «Кваки».

По игровым меркам сюжет Tremulous незамысловат и сводится к вечной битве двух рас — людей (humans) и пришельцев (aliens). Все перипетии происходят на Земле и в космосе, а главной задачей является полное уничтожение не только противника, но и, выражаясь бюрократическим языком, всех объектов недвижимости, построенных трудолюбивыми оппонентами. Вы волны присоединиться к любой стороне, но учтите, что обе расы сильно различаются по своим игровым

характеристикам. Так, в распоряжении людей стрелковое оружие, а за уничтожение противника граждане получают деньги на свой персональный счет (этот валюту можно тратить на покупку амуниции и оружия).

Космические монстры равнодушны к материальной стороне и воюют за идею, используя зубы, когти и ревность конечностей (твари умеют бегать по стенам и потолку). Впрочем, «чужаки» могут утешиться повышением игрового класса за счет мутации (или, если угодно, эволюции). Каждая команда имеет три стадии развития, переход на следующую предполагает новые постройки, оружие и игровые классы. Число необходимых фрагов зависит от количества игроков, что позволяет сбалансировать длительность раундов. [\[ссылка\]](#)

Владимир Егоров



# gOSTЬ

## на празднике жизни

Евгений  
Яворских

— Правда ли, что каждый журналист мечтает написать роман?  
— Нет, — сорвал я.  
Сергей Довлатов

Другое дело, когда форк выгодно отличается от прародителя либо «дополнительностью» и расширенной функциональностью (типичный пример — Linux Mint на базе Ubuntu), либо какой-то приятной особенностью, например похвальным быстродействием и нетребовательностью к ресурсам (PC Linux OS на базе Mandriva или SimplyMEPIS на базе Debian). Создавать же оригинальный дистрибутив с нуля, как это сделали в Турции, явив миру Pardus Linux, не каждый решится. Но когда приходит информация об операционной системе, позиционирующейся как An alternative OS with Google Apps and other Web 2.0 apps for the masses («Альтернативная ОС с программами Google и другими приложениями эпохи Веб 2.0 для масс»), начинаешь с нетерпением ожидать релиза.

«Все-таки «альтернативность» вкупе с утилитами от Google это вам не поделка, паразитирующая на известном бренде», — примерно так думалось автору этих строк. Скриншоты одной из первых тестовых сборок внушали оптимизм и уважение: ну чем не Mac OS X? Вот только технические подробности новой системы gOS 3.1 ([www.thinkgos.com](http://www.thinkgos.com)) остались за кадром — кроме нескольких традиционных пиар-заклинаний и жизнерадостной информации о том, что нам уготовано общение с Mozilla Firefox, Open Office, WINE и набором приложе-

**П**одобно журналистам, собирающимся осчастливить мир эпохальной «нетленкой», большинство правоверных (читай — ортодоксально-невменяемых) линуксоидов мечтает о создании своего дистрибутива. Как правило, дело кончается слегка перекроенным популярным «дистром», но главное, что пар выпущен, зуд прошел, ядовитые насмешки проглощены и можно жить дальше.

ний от Google, ничего не сообщалось. В конце прошлого года состоялся долгожданный стабильный релиз.

Для свободной загрузки предлагаются два варианта системы с кодовыми названиями Gadgets (та, что с приложениями от Google) и Space (основанная на сервисах MySpace). Мы тестировали гугловскую инкарнацию (файл gos-3.1-gadgets-20081205.iso, 693 Мбайт). Тот факт, что в июле 2009 г. предлагается сборка gOS, базирующаяся на дистрибутиве Ubuntu версии 8.04, мягко говоря, насторожил: если помните, сейчас в ходу Ubuntu 9.04 (см. врезку). С другой стороны, масса пользователей и по сию пору говорит об Ubuntu 8.04 LTS только добрые слова.

Что же, перейдем к делу. Дистрибутив gOS тестировался на десктопе с процессором Intel Core 2 Duo E8400 3,0 ГГц, «материнкой» Gigabyte GA-P35-DS3R, 2 Гбайт оперативки, Nvidia GeForce 9600 GT 512 Мбайт, жестким диском WDC WD5000AACS 500 Гбайт, а также на нетбуке Lenovo S10e (Intel Atom 1,6 ГГц, 1 Гбайт RAM, 160 Гбайт WDC WD1600BEVS).

### «Живой» режим и установка

Еще раз напомним о том, что gOS базируется на Ubuntu: мантайнеры не стали мудрствовать лукаво и оставили экран



1

выбора опций загрузки без изменений, если не считать фирменной темы оформления в зеленых тонах. В свое время мы рассказывали о семействе Ubuntu, по какой причине не станем останавливаться на нюансах выбора языка, клавиатуры и других параметров.

Как и «прародитель», gOS способен работать в режиме LiveCD: время загрузки «живой» системы не отличается от времени, требуемого для аналогичного режима Ubuntu. Ждать придется недолго: потерпите — и вскоре перед вами появится «Рабочий стол» gOS [1].

По умолчанию включен базовый набор гаджетов от Google: виртуальный цветочный горшок, календарь, калькулятор, погодный информер, обзор новостей, индикатор заряда аккумуляторной батареи вкупе с индикатором Wi-Fi-подключения. Понятно, что

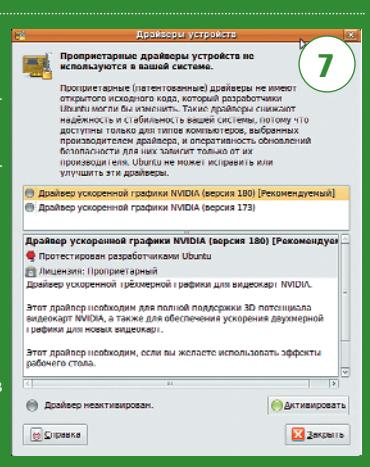
### ■ Вечно юный прародитель

В конце апреля 2009 г. с похвальной точностью вышел релиз Ubuntu 9.04. Технические характеристики таковы: ядро 2.6.28, X Server 1.6, тестовый сnapshot X.Org 7.5, OpenOffice.org 3.0.1, GNOME 2.26, GCC 4.3.3, glibc 2.9, Python 2.6.1 (для Kubuntu — KDE 4.2.2, Qt 4.5, Amarok 2.0.2, KTorrent 3.2 и Digikam 0.10.0). Одним из главных новшеств является поддержка файловой системы ext4, которая выбирается при инсталляции через интерфейс Ubuntu Installer (по умолчанию ext4 будет использоваться начиная с релиза Ubuntu 9.10).

Другая приятная особенность новинки — ощутимое сокращение времени загрузки системы. Особенно это заметно на современных машинах: на тестовом десктопе (конфигурацию см. выше) Ubuntu 9.04 загрузилась всего за 21 с — невероятно, но факт (правда, на маломощных нетбуках загрузка длится намного дольше). Наконец-то заработала функция импорта пользовательских данных из Windows. В предыдущем релизе 8.10 зашифрованные данные хранились в Private, а в версии 9.04 можно шифровать отдельные домашние каталоги.

Порадовала расширенная поддержка устройств ноутбуков, в особенности Wi-Fi- и 3G-адаптеров. Устраниены недоразумения, возникавшие при работе в спящем и ждущем режимах: владельцы большинства моделей лаптопов теперь избавлены от лишней головной боли.

И напоследок еще две приятные новости. Во-первых, теперь возможна оптимизация размера шрифтов в зависимости от размера монитора (если помните, то в предыдущих сборках по умолчанию использовалась размер 96 фп), а во-вторых, менеджер драйверов проприетарных устройств [7] заработал в полной мере. К сожалению, изначально не работает функция перезапуска X-сервера посредством <Ctrl + Alt + Backspace>, но эта проблема решается тремя дополнительными строчками в файле xorg.conf (ищите информацию на тематических форумах).



7



недоумение: на ЖК-экране текст выглядит нечитаемым. Напомним, что в среде Ubuntu настройки шрифтов [2] вы найдете в окне, вызываемом командой «Изменить фон Рабочего стола» контекстного меню при щелчке правой кнопкой по Рабочему столу.

Если вы потерпите фиаско с инсталляцией, запущенной при помощи значка «Установка» на десктопе, не огорчайтесь — мы тоже битый час пробовали различные варианты, в том числе и безопасный графический режим. Воспользуйтесь командой «Установка» в группе «System Preferences / Администрирование» системного меню. Об инсталляции нет смысла рассказывать: читайте наши предыдущие номера, где разбирался данный процесс на примере Kubuntu 7.10 — поверьте, все осталось по-прежнему.

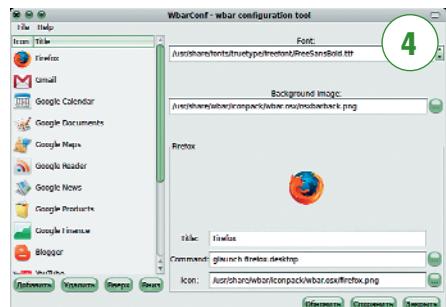
## Хард и софт

Повторим, что устройства тестового нетбука определились не все, а у нас не было ни малейшего желания оживлять железо. Так что позволим себе сразу вынести вердикт: для этого класса компьютеров gOS не совсем подходит. Во всяком случае, для тех пользователей, которым чужд здоровый мазохизм «реконструкционных» мероприятий.

Первым нас встретил менеджер обновлений, предложив загрузить ни много ни мало 295 апдейтов общим размером 340 Мбайт [3]. Ничего удивительного: после релиза Ubuntu 8.04 прошло более года, а трехлетнюю техническую поддержку данного релиза никто не отменял.

Установку драйвера видеокарты десктопа отложим на время и познакомимся с программной начинкой системы. Поскольку мультимедия — наше все, начнем с этой категории. Как мы и предполагали, аудио- и видеокодеки в поставку не входят: их установка происходит автоматически при первом воспроизведении звукового файла или ролика (либо при инсталляции пакета Ubuntu restricted extras при помощи Synaptic).

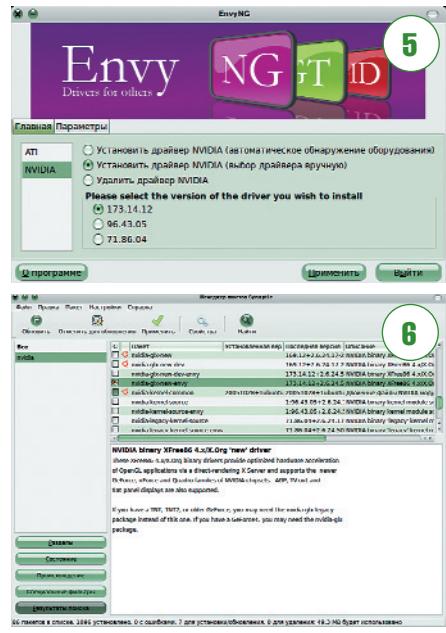
Зато отсутствие приложения для просмотра изображений вводит в ступор: вряд ли вам понравится открывать графические файлы в браузере Mozilla Firefox. Чем не угодил мантайнерам-native просмотрщик Eye of GNOME, нам неведомо. Очевидно, сказывается наличие приложения Picasa. Но в настройках «Пикасы» можно указать ассоциации файлов лишь для форматов TIFF, BMP, GIF, PSD и PNG. Ко всему прочему, Picasa никогда не отличалась резвостью при запуске графических файлов. В этом случае показан единственный метод — установка либо Eye of GNOME, либо другого аналогичного приложения, например Mirage. Остальные мультимедийные и другие программы, входящие в поставку



ку gOS, не отличаются от тех, что предлагались в Ubuntu 8.04. Справка: для вызова окна настройки панели Wbar [4] отправляйтесь в группу «Стандартные» раздела приложений системного меню.

Менеджер проприетарных драйверов в Ubuntu 8.04 никогда не работал должным образом, посему для установки драйвера видеокарты рекомендуем воспользоватьсякрохотной утилитой Envy [5] или пакетом из репозитория [6]. Оба компонента без труда устанавливаются при помощи менеджера пакетов Synaptic. А теперь пренеприятнейшее известие для владельцев видеоадаптеров от Nvidia серии 9xxx и выше: никогда не используйте Envy и пакеты из репозитория — в лучшем случае драйвер не заработает, а в худшем придется откатываться на предыдущую версию xorg.conf. Выход есть: загрузка драйвера с сайта [www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru) и установка оного в консольном режиме. Для укрепления духа советуем прочесть информацию на [forum.ubuntu.ru/index.php?topic=44263.0](http://forum.ubuntu.ru/index.php?topic=44263.0).

Вердикт автора текста: перед нами устаревшая система, подвергшаяся косметическим изменениям. Явный пиар-уклон в сторону Google не вызывает сомнений, а усилия мантайнеров выглядят как реализация потаенной мечты журналиста написать роман. Праздник жизни на улице Linux идет полным ходом, но вряд ли там будут рады безнадежно опоздавшим gOстям... [5]



для ноутбука два последних гаджета актуальны, но пользователям десктона данные элементы, мягко говоря, «фиолетовы» (впрочем, если вы используете Wi-Fi-адаптер, берем свои слова назад). Полагаем, что современная операционная система могла бы самостоятельно определить наличие батареи и беспроводного адаптера и отключить ненужные гаджеты. При необходимости эти симпатичные компоненты удаляются с Рабочего стола щелчком по значку в панели задач.

Нижняя панель с анимированными значками приложений именуется Wbar и содержит ярлыки Mozilla Firefox, трех приложений пакета Open Office, Skype и Pidgin. Остальные элементы вызывают приложения от Google. Что касается определения устройств, то, напомним, что перед вами Ubuntu 8.04 — было бы странным ждать чудес в части поддержки современных беспроводных адаптеров и других свежих компонентов. На тестовом нетбуке корректно определились Ethernet-адаптер и встроенная видеокарта от Intel.

Для оживления остального железа нетбука потребовалась пресловутые «танцы с бубном», о которых мы не станем рассказывать в силу моральной старости базовой системы. Зато тестовый десктоп радовал полной работоспособностью железа, а драйвер видеокарты мы установим после инсталляции (как мы были наивны). Безусловный плюс данной системы — автоматическое монтирование NTFS-разделов, в том числе для записи.

Перед запуском установки мы решили изменить вид системных шрифтов, поскольку дизайнерские потуги мантайнеров, касающиеся внешнего вида шрифтов, вызывают по меньшей мере





## ■ Настырные тарелки



Уникальность Captain Binary заключается в том, что это одна из немногих «маленьких» игр, заставляющих прикладывать невероятные усилия для их прохождения. Здесь почти любая ошибка карается гибелью, а пройти уровень с первого раза — задача почти невыполнимая.

Хотя, казалось бы, ничего не предвещало таких экзекуций над играющим — это типичная платформенная аркада, в которой герой движется из левой части уровня в правую, попутно уничтожая врагов. В чем же причина огромной сложности? Прежде всего в изрядной настырности противников. Они прут буквально из всех щелей, регулярно стреляют и даже готовы взобраться на возвышенность, чтобы нападать сверху. Кроме того, неприятелям помогают летающие тарелки, пронзающие нашего героя лазерным лучом.

Приходится молниеносно реагировать на все перемещения оппонентов и почти непрерывно отправлять им свинцовые приветы. Замешкаться на секунду — значит умереть. И скорострельные автоматы, которые можно подобрать в разных уголках уровня, особо не помогают: при гибели они теряются, да и пока до них доберешься — тебя могут трижды убить.

Такие воистину церберские правила заставляют буквально дрожать от напряжения, но этим Captain Binary и подкупает. Если многие другие платформенные аркады можно пройти, положив одну руку на клавиатуру, а другой прикрывая зевок, то здесь никак не заскучаешь. Кстати, сам «Капитан Бинарность» (или «Двойной Капитан»?) комплекцией напоминает частого гостя звездений фастфуда, а противники смахивают на персонажей из фильма «Марс атакует». Такая вот пародия на пародию.

- **Название:** Captain Binary
- **Жанр:** аркада
- **Сюжет:** помогаем герою спасать мир
- **Разработчик:** Twin Bottles
- **Веб-сайт:** binarny.pjwstk.edu.pl/en/download.html
- **Размер дистрибутива:** 42,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

## ■ Дракон из хрустала



«Небесные острова» — это еще один аналог знаменитой игры Zuma, облачивший в современную одежду давно уже классическую концепцию. Суть происходящего такова: есть воронка, есть ведущая к ней петляющая дорога, по которой катятся разноцветные шары, есть пушка, стреляющая шарами — каждый раз нового цвета... и есть возможность уничтожать ползущие к дыре шары, выстрелив в них и образовав ряд хотя бы из трех одинаковых фигур. Тысячу раз слышано, миллион раз видено.

В чем отличия? Во-первых, как уже говорилось, «Небесные острова» весьма привлекательны внешне. Детализация всех объектов выше всяческих похвал, цветовая гамма достаточно яркая и вместе с тем не напрягает глазные рецепторы. Да и пушка теперь крылатая — ее роль исполняет дракон... Во-вторых, в

игру внедрена достаточно свежая для жанра система бонусов. Сбив некоторые шары, мы получаем либо взрыв, уничтожающий часть элементов, либо монету (ее нужно успеть поймать), за которую по окончании уровня дают купить какой-нибудь бонус или дополнительную жизнь. Все это не только вносит разнообразие, но и заставляет думать, как выбить именно призовой шар. Главное при этом — не промахнуться, ведь если отправить шар не совсем в цель, придется создавать еще один лишний ряд.

Безусловно, «Небесным островам» несколько недостает оригинальности — при всех нововведениях идею игры трудно назвать абсолютно новой. Тем не менее это увлекательная, веселая и ненапрягающая аркада, за которой вполне можно провести полчаса, чтобы расслабиться после тяжелого рабочего дня.

- **Название:** Небесные острова
- **Жанр:** аркада
- **Сюжет:** спасаем хрупкий мир от разрушения
- **Разработчик:** Argonyt
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** www.alawar.ru/game/sky-kingdoms
- **Размер дистрибутива:** 29,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** хорошо. **Графика:** отлично

## ■ Сельские будни



Выхода «Веселой фермы — 3» ждали многие юзеры от мала до велика. Будучи вполне обычными стратегиями на тему фермерских будней, ее предшественницы завоевали огромное количество поклонников. Онлайновая «Веселая ферма» стала ежедневным развлечением многих людей, зарегистрированных в одной популярной социальной сети, а на официальном сайте издателя, компании Alawar, меньше чем через месяц после выхода третьей части написали около тысячи комментариев. Разумеется, хвалебных.

Магия игры — в ее простоте, в возможности откинуться в кресле, расслабиться и стать управляющим маленькой фермы, приносящей стабильный доход. Здесь нужно вовремя сажать траву, заливать воду в колодец, собирать яйца, перерабатывать их в порошок, вылавливать случайно забредших на ферму ди-

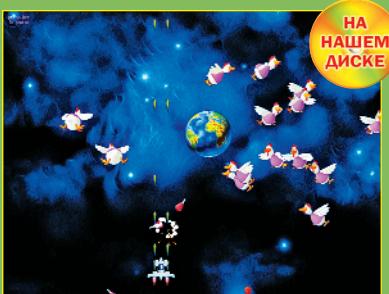
ких животных, отправлять машину в город продавать товар... Причем желательно каждое действие выполнять ровно тогда, когда это принесет максимальные дивиденды. Бывает, что автомобиль уже находится в пути... и вдруг к нам в гости приходит какой-нибудь зверь. Мы ловим его, сажаем в клетку, но прежде чем сдать на рынок за 150 монет, вынуждены дожидаться возвращения транспортного средства. Вывод — не торопиться.

Отличия «Веселой фермы — 3» от предыдущих частей невелики, но они есть. Например, покупать птицу теперь необязательно, ведь можно выводить птенцов в своем инкубаторе. А медведей можно продать в три раза дороже, нарядив их в карнавальные костюмы. В общем, простор для управленческого творчества стал еще шире, а игра — еще увлекательнее.

- **Название:** Веселая ферма — 3
- **Жанр:** стратегия
- **Сюжет:** помогаем Скарлетт вести хозяйство
- **Разработчик:** Melestia
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** www.alawar.ru/game/farm-frenzy-3
- **Размер дистрибутива:** 90,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично



## Куры с яйцами

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

- **Название:** Chicken Invaders
- **Жанр:** аркада
- **Сюжет:** спасаем галактику от безумных куриц
- **Разработчик:** InterAction Studios
- **Веб-сайт:** [www.interactionstudios.com/chickeninvaders.php](http://www.interactionstudios.com/chickeninvaders.php)
- **Размер дистрибутива:** 3,11 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

Chicken Invaders — гениальная пародия, оказавшаяся к тому же увлекательной игрой. Стартовая заставка с музыкой, стилизованной под «Звездные войны», рассказывает нам страшную историю о «давным-давно, в далекой-далекой галактике...», после которой космический корабль вступает в героическую битву с захватчиками... в виде несущих яйца кур. Да-да, именно их нам и предстоит уничтожать.

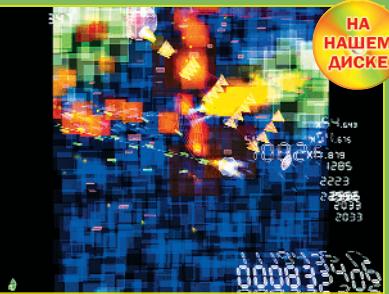
Дело в том, что эти куры по габаритам больше нашего судна, а их яйца способны пробить любую броню. Приходится уворачиваться от «снарядов», попутно стреляя в обезумевших птиц. Взрываясь, они издают нарочито смешной звук, да и яйца, упав в зону позади корабля, лопаются, как настоящие. Воспринимать это всерьез совершенно невозможно, поэтому уже через минуту-

другую после начала игры головной мозг полностью отключается.

А вот спинному отдыхать некогда. Стоит немного замешкаться, как куры опустятся ниже, еще ниже, и у нас уже не будет времени уклониться от падающего яйца. Кроме того, нельзя забывать о постепенном увеличении сложности. Вся игра поделена на 10 уровней, отличающихся только расположением кур (а в части эпизодов на нас и вовсе валятся астероиды). После прохождения цикла все начинается сначала, только куры становятся крепче — в них нужно попасть не один раз, а два. А потом — три. Затем — четыре.

Хотя с момента выхода игры прошло уже десять лет, она не выглядит устаревшей ни графически, ни морально. Таких простых, забавных и увлекательных скроллеров вы больше не найдете.

## Квадраты против треугольников

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

- **Название:** Gunroar
- **Жанр:** аркада
- **Сюжет:** геометрические бои в космосе
- **Разработчик:** Kenta Cho
- **Веб-сайт:** [www.asahi-net.or.jp/~cs8k-csy/windows/gr\\_e.html](http://www.asahi-net.or.jp/~cs8k-csy/windows/gr_e.html)
- **Размер дистрибутива:** 5,24 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично. **Графика:** удовл.

Gunroar — это безумно примитивный, но оттого чертовски увлекательный скроллер, который слегка напоминает обычные компьютерные боевики от первого лица. Дело в том, что управлять космическом судном удобнее всего посредством клавиш WASD, а прицеливаться и стрелять — с помощью мыши. Если учесть, что корабль здесь перемещается не только по горизонтали, но и вперед-назад, создается иллюзия полета в открытом пространстве.

В чем же тогда примитивизм? Во-первых, графика в Gunroar построена на простейших геометрических фигурах. Снаряды — это либо треугольники, либо прямые углы. Корабли — сочетания кругов, треугольников и других фигур. При этом все объекты прозрачны, хотя и имеют четко окрашенные контуры. Во-вторых, здесь практически не нужно думать. Для

победы достаточно зажать кнопку выстрела и точно наводить прицел на врага. Хотя бывают случаи, когда нужно еще и проявить молниеносную реакцию, уклоняясь от града неприятельских снарядов.

В остальном — никаких излишних препятствий. Корабли-матки уничтожаются прямыми попаданиями, им не нужно отстреливать определенные элементы, после которых происходит «большой взрыв». Здесь нет целей, расположенных на земле и уничтожающихся только определенным видом снарядов. Отсутствуют и антибонусы а-ля замедление корабля. Мешают разве что спецэффекты. При массовых взрывах челноков противника на экране начинается такой хаос, что трудно разобраться, куда летят снаряды и что вообще происходит. Но именно это безумие и держит у монитора словно железная цепь.

## Битвы странных существ

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

- **Название:** Toblo
- **Жанр:** боевик
- **Сюжет:** бросаемся ящиками
- **Разработчик:** DigiPen
- **Веб-сайт:** [tblo.csnation.net/download.html](http://tblo.csnation.net/download.html)
- **Размер дистрибутива:** 5,24 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично. **Графика:** удовл.

Игровая концепция Toblo довольно проста и вместе с тем своеобразна. В ней представлено некое пространство, условно разделенное на две части, между которыми располагается несколько огромных залов. В каждой из частей находятся базы противоборствующих команд. Состоят они из нескольких странного вида существ, представляющих собой не то обретших плоть духов, не то прозрачно-голубых инопланетян. Эти создания умеют взваливать на плечи коробки и бросаться ими в неприятелей. Задача простая — пробраться в логово врага, раздать всем волшебных пилюль, украсть флаг и принести его к себе.

Думаете, чушь или выдумка автора? Вовсе нет — это суть Toblo! Будучи обычной любительской игрой, тем не менее она заставляет сидеть за компьютером часами. Ее козырь — в про-

стоте. Пробежка до вражеской базы занимает всего 10–15 с, концентрация противников достаточно высокая, оружие всего одно — собственно ящики... Как следствие — динамика просто колossalная! Правда, бездумно мчаться в самую гущу сражения невыгодно, ведь после гибели приходится ждать восстановления целых 6 с.

Очень важно, что даже компьютерные напарники действуют крайне грамотно, помогая окружать одиноких неприятелей, и вовремя приходят на помощь. К тому же соратников можно позвать к себе, отдав соответствующую команду. Получается нечто среднее между Counter-Strike и Unreal Tournament — только в облегченной графической оболочке и с предельно простым управлением. Сказочно весело, невероятно увлекательно!

Сергей Штепа



# ПРОКОРМИМСЯ РЕМЕСЛИШКОМ

(древнеримский император Нерон, I в. н.э.)

Алексей Климов

**Э**тот номер Hard'n'Soft многие читатели листают за, а то и под партой в своей аудитории. Наступившее учебное новолетие 2009/10 знаменует окончание эпохи 2000-х и естественное забвение одиозной советской школы. Для сегодняшних студентов времена госэкзамена по научному коммунизму представляются седеющей историей. О ней рассказывают в античном духе Гомеры и Вергилии наших дней (не боясь участи Сенеки). Страсти таковы, что впору снимать ремейк «Трои» в декорациях главного корпуса МГУ.

Non omne quod licet honestum est  
(лат. – Не все что дозволено, достойно уважения).

Сенека, современник Нерона

Потому традиционная софт-просветная колонка «Аклимоний» сегодня объединяет обзор летней версии 9.4.13.2 программного пакета Nero 9 с рассказом о еще более свежем законе в сфере высшего образования. Следует отметить, что в процессе подготовки материала автору привиделось столько исторических параллелей со временами Нерона-императора, что речь о сегодняшнем дне пойдет преимущественно языком античным, эзоповым.

Итак, Nero Девятый – наследник древней династии продуктов немецкой фирмы Ahead – могуч и тяжел (401 192 504 байта триал-дистрибутива, [www.nero.com](http://www.nero.com)). Будучи давним его поклонником, я которую версию подряд задумываюсь, почему Nero не самоубился от излишеств и злоупотреблений, как его тезка – поджигатель Рима император Нерон, пятый и последний из династии Юлиев Клавдьев? Тот рано понял, что власть разворачивает, а абсолютная власть – это просто кайф (то есть «разворачивает абсолютно» – если быть исторически точным).

Гладиаторские бои, бесчисленные наложницы в запрещенных форматах прожига, публичные казни инакомышляющих и инаковерующих – все это быстро приелося. Императору хотелось не

потреблять, а производить впечатление. Ради этого он выучился (sic!) на кифареда. Говоря современным языком, освоил три блатных аккорда на гибридке арфы и гитары – кифаре (<http://eomi.ws/plucked/cithara>).

Полученные знания-умения-навыки позволили императору петь на аренах Рима с успехом известного российского депутата-барда. Народ приветствовал его стоя, а артист в ответ обронил пережившую века фразу: «Если у меня не останется власти, прокормимся ремеслишком». Удивительно, почему заблуждение императора повторили маркетологи Nero. Ведь им уже было известно, что «ремеслишком» без власти над Римом воспользоваться не довелось. Однако в Nero Burning ROM с каждым релизом добавляется по кифаре (см. табл. и скриншот).

Для меня перечисленные в таблице программы приемлемы только до тех пор, пока Nero является императором моего ROMa – пишущего и рисующего (LightScribe) привода DVD-RW. А что ждет этот инструментарий в иных случаях? История подсказывает печальный финал. Но пока наш журнал выпускается и покупается с прилагающимся диском, уроки истории никого не волнуют. Поэтому вернемся из истории в современность и отдадим дань началу учебного года врезкой с отече-



Компоненты Nero 9

ственным ремейком послания Нерона своему учителю Сенеке: «Кажется, некоторым пора учиться на кифариде».

## ■ Нерон — Сенеке

Федеральный закон от 2 августа 2009 г.  
№ 217-ФЗ

«О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности»

Выдержки (цитата по [www.garant.ru/hotlaw/doc/141765.htm](http://www.garant.ru/hotlaw/doc/141765.htm)):

«Бюджетные научные учреждения и созданные государственными академиями науки научные учреждения имеют право без согласия собственника их имущества с уведомлением федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере научной и научно-технической деятельности, быть учредителями (в том числе совместно с другими лицами) хозяйственных обществ, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности (программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноухау), исключительных прав на которые принадлежат данным научным учреждениям».

«Доходы от распоряжения долгами (акциями) в уставных капиталах хозяйственных обществ, учредителями (участниками) которых являются бюджетные научные учреждения или созданные государственными академиями науки научные учреждения, часть прибыли хозяйственных обществ, полученная данными научными учреждениями (дивиденды), поступают в их самостоятельный распоряжение, учитываются на отдельном балансе и направляются только на правовую охрану результатов интеллектуальной деятельности, выплату вознаграждения их авторам, а также на осуществление уставной деятельности данных научных учреждений».

Помнится, Нерон, возмущенный вымогательствами сборщиков податей, задумал нео-существимый и великолодушный проект отмены всех налогов...

## ■ Программные компоненты пакета Nero 9

Утилита	Назначение
Nero Burning ROM	Запись дисков в любых форматах, копирование дисков и многое другое с бесчисленными настройками
Nero BurnRights	Разрешает пользователю, не обладающему правами администратора, осуществлять прожиг дисков
Nero ControlCenter	Центр управления обновлениями и изменением конфигурации продуктов Nero
Nero CoverDesigner	Программа для создания и разработки различных обложек и наклеек для дисков
Nero DiscCopy	Копирование диска одним щелчком мыши.
Nero DiscSpeed	Интегрируется в боковую панель Windows Vista. Отображает характеристики скорости и производительности привода, а также качество вставленного диска
Nero DriveSpeed	Контролирует скорость вращения привода диска
Nero Express	Программа записи дисков с интерфейсом в виде «мастера»
Nero InfoTool	Предоставляет информацию о параметрах установленных устройств и вставленных дисках, об инсталлированном программном обеспечении и драйверах
Nero Live	Приложение, позволяющее просматривать телевизионные программы
Nero PhotoSnap	Фоторедактор
Nero PhotoSnap Viewer	Процессорщик фотографий
Nero Recode	Записывает фильмы на DVD и жесткий диск без потери качества
Nero RescueAgent	Восстанавливает файлы с поврежденных носителей и случайно удаленные
Nero ShowTime	Вседный видеоплеер
Nero SoundTrax	Студия начинающего диджея
Nero StartSmart	Мини-панель задач для продуктов Nero
Nero Vision	Простенький видеоредактор
Nero WaveEditor	Аудиоредактор
InCD	Позволяет использовать диск с возможностью перезаписи в качестве диккеты большой емкости

**Александр Евдокимов**

# КУРС ПРЕЗЕНТАЦИЙ

**П**рограмме подготовки презентаций PowerPoint немного не повезло. Это очень важное, особенно для бизнесменов и ученых, которым часто приходится выступать с докладами, приложение оказалось немного в тени, оно не столь известно пользователям, как два других редактора из состава MS Office – текстовый Word и табличный Excel. Так что полезность электронных пособий, помогающих освоить MS PowerPoint, трудно переоценить.

Одно из них, которое так и называется «Практический курс PowerPoint 2007», способно запускаться как с жесткого диска, так и непосредственно с установочного CD. Обучение строится на основе озвученных диктором лекций, которые автоматически начинают проигрываться при выборе какой-либо темы в «Содержании».

Учебный курс поделен на пять разделов. Начинается же он с самого простого – запуска программы MS PowerPoint, знакомства с ее интерфейсом, создания новой презентации, добавления очередного слайда. Освоить материал вы сможете очень быстро. Тем более что информация, которую сообщает диктор, дублируется в текстовых сообщениях. По ходу занятия вам предложат активизировать мышкой те или иные кнопки в рабочем поле репетитора, точно соответствующие реальным аналогам в майкрософтовском редакторе презентаций.

Уроки следующих тем призваны обучить пользователя при создании и редактировании слайдов и, наконец, непосредственно в подготовке самой презентации. Заключительный раздел пособия фактически представляет пошаговую инструкцию. Программа обучения будет вести нас буквально под руку при создании условной презентации, причем от самого начала работы с приложением до демонстрации якобы созданных собственными руками слайдов.

Проверить, насколько хорошо вы научились обращаться с PowerPoint, поможет «Самостоятельная работа» в конце каждой темы, а также тест, запускаемый щелчком мыши по соответствующей кнопке на Панели управления

репетитора. Учтите, что отвечать на тестовые задания нужно очень быстро. По умолчанию будет предложено 20 вопросов, причем ошибиться вы можете только дважды. При необходимости упростите или усложните себе задачу в настройках репетитора.

Тесты для закрепления полученных знаний используются и в репетиторе под названием «Самоучитель TeachPro Microsoft PowerPoint 2007», созданном на основе авторского курса Г.Г. Антонова. Выполнять задания здесь нужно по окончании каждого урока, во всяком случае программа предоставляет такую возможность. Надо лишь активизировать, подведя курсор мыши к нижнему краю экрана, своего рода проигрыватель лекций и выбрать в нем режим «Тест». Сам же урок будет продемонстрирован, если нажать кнопку «Фильм».

Как и в вышеупомянутом «Практическом курсе PowerPoint 2007», в этом компьютерном пособии материал показывается на наглядных анимированных примерах, сопровождаемых голосовым комментарием. При желании в упомянутом проигрывателе лекций вы можете задать показ текста урока – для этого кликните в нем по соответствующей кнопке.

Переход к другим темам происходит с помощью «Оглавления». В нем курс обучения пользователя редактора презентаций представлен не в пяти темах, как в упомянутом выше учебнике, а аж в 17. В качестве отдельных разделов рассматриваются «Анимация слайдов», «Рисование фигур на слайде» и «Работа с диаграммами». Завершается же обучение темой «Средства совместной работы в PowerPoint», в которой необходимо

мо пройти два урока: «Упаковка презентации на компакт-диск» и «Использование примечаний». Следить за указаниями диктора нужно очень внимательно, иначе будет непросто выполнить упражнения. Каковы ваши успехи, вы увидите в разделе «Статистика». Отмечается там даже объем пройденного по каждой теме, а в главном окне – еще и время, затраченное на освоение PowerPoint.

Программа «Мастер-класс: MS PowerPoint» тоже позволяет учащемуся проверить себя. Для каждого из пяти заданий, состоящих из 20 вопросов, она укажет после их выполнения, сколько было дано правильных ответов, в том числе и в процентном отношении.

Что касается процесса обучения, то в этой программе он так же, как в рассмотренных выше, основан на лекциях, которые здесь именуются видеоуроками. Курс обучения охватывает все операции, осуществляемые при содействии редактора презентаций PowerPoint. Среди тем, которые освещаются в этом компьютерном учебнике, в числе прочего значатся работа с фотоальбомами, взаимодействие с другими программами, а также использование цифровых идентификаторов и подписей. Целый раздел посвятили разработчики «Мастер-класса: MS PowerPoint» вопросам обеспечения безопасности и конфиденциальности данных.

Есть у этого пособия и особенности функционального порядка. Оно не требует инсталляции, запускается с компакт-диска, позволяя при этом в пределах одной сессии создавать закладки для интересующих уроков. **НС**



- **Название:** Практический курс PowerPoint 2007
- **Разработчики:** ООО «УНИАР», ООО «Кирилл и Мефодий»
- **Издатель:** ООО «Нью Медиа Джениерейшн»
- **Веб-сайт:** [www.nmg.ru](http://www.nmg.ru)
- **Ориентировочная цена:** 180 руб. (1 CD в подарочной упаковке)



- **Название:** Самоучитель TeachPro Microsoft PowerPoint 2007
- **Разработчики:** Антонов Г.Г. (автор курса), ООО «Мультимедиа технологии и Дистанционное обучение»
- **Издатель:** ЗАО «1С»
- **Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- **Ориентировочная цена:** 228 руб. (1 DVD в подарочной упаковке)



- **Название:** Мастер-класс: MS PowerPoint
- **Разработчик:** ООО «ДигнатаМедиа»
- **Издатель:** ООО «Медиахауз»
- **Веб-сайт:** [www.mediahouse.ru](http://www.mediahouse.ru)
- **Ориентировочная цена:** 129 руб. (1 DVD jewel case)

## ■ Основы компьютероведения



НА  
НАШЕМ  
DVD

- **Название:** Intel. Основы работы на ПК
- **Разработчик:** Intel
- **Издатель:** Intel
- **Веб-сайт:** [www.intel.com](http://www.intel.com)

Большинство читателей нашего журнала достаточно сведущи в компьютерных технологиях. Но немало и тех, кому необходимы базовые знания в этой области.

Получить их они смогут в электронном репетиторе «Intel. Основы работы на ПК». Он не только распространяется самой корпорацией на CD, но и содержится в качестве полезного дополнения на нашем DVD, идущем с этим номером журнала. В его содержание разработчики включили буквально все, что требуется новоиспеченным юзерам, в том числе и такие сведения, которые кому-то могут показаться совсем уж очевидными. Например, использование мыши и клавиатуры. Да, продвинутые пользователи перемещают манипулятор и нажимают кнопки практически не задумываясь, автоматически. А вот многим новичкам каждое движение

мыши даётся порой нелегко. Преодолеть это затруднение им как раз и поможет данный репетитор, ведь в нем по ходу изучения материала необходимо будет выполнять задания. В частности, на первых этапах освоения OS Windows Vista Home Basic, наиболее востребованной сейчас начинаяющими пользователями, учащимся нужно будет кликать мышкой по значкам прокрутки и раскрытия окна.

Сведения излагаются в этом учебнике, как и во многих других – в тестовых данных и в форме озвученных анимированных лекций. Целая подборка их предназначена для учителей, которые хотели бы использовать возможности приложений Microsoft Office 2007 в своей преподавательской деятельности. В отдельной главе разбирается, к примеру, подготовка в MS Excel 2007 классного журнала.

## ■ Уроки третьего измерения



- **Название:** Интерактивный самоучитель 3D Studio MAX
- **Разработчик:** ООО «ДигнатаМедиа»
- **Издатель:** ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- **Веб-сайт:** [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- **Ориентировочная цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)

Проекты, созданные с помощью трехмерных технологий, требуются сейчас в самых разных областях человеческой деятельности, но прежде всего в кино, компьютерных играх и мультипликации. Соответственно, те, кто владеет ими, имеют больше шансов реализовать свой творческий потенциал.

Получить такое конкурентное преимущество на рынке труда вам поможет программа «Интерактивный самоучитель 3D Studio MAX». Он позволяет освоить самое, пожалуй, популярное приложение для создания трехмерных анимаций производства компании Autodesk 3ds Max. Правда, не самой последней, восьмой, его версии, поскольку выпущено данное пособие в 2008 г.

Впрочем, для освоения основных операций с 3D-объектами информации, представленной в нем, вполне достаточно. Курс разбит на шесть

разделов. В них рассказывается, в частности, о композиции, анимации и эффектах, которые позволяет применять программа компании Autodesk 3ds Max. Одна из глав учебника отведена для рассказа о новшествах, появившихся в девятом ее релизге. В новых версиях репетитора наверняка будут учтены и функции, которые реализованы в самой последней на данный момент, десятой, модификации редактора 3D-графики.

Для того чтобы начать изучение Autodesk 3ds Max, вам нужно щелкнуть в содержании, которое находится с правой стороны главного окна, по ссылке нужной главы. Оказавшись на ее странице, выберите раздел и конкретный урок, после чего щелкните по кнопке «Старт» запустите проигрывание озвученной анимированной лекции.

## ■ Занятия по среде



- **Название:** Интерактивный самоучитель Borland Delphi. Версия 2.0
- **Разработчик:** ООО «ДигнатаМедиа»
- **Издатель:** ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- **Веб-сайт:** [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- **Ориентировочная цена:** 120 руб. (1 CD jewel case)

Не все, конечно, но очень многие пользователи не прочь были бы стать еще и создателями программного обеспечения. Останавливают их только одно – процесс обучения представляется слишком долгим, трудоемким и дорогостоящим. Все эти страхи способен развеять электронный «Интерактивный самоучитель Borland Delphi».

Дело в том что он, как и многие другие цифровые учебники, представляет собой комплекс интерактивных озвученных лекций. Для запуска любой из них вам нужно лишь выбрать интересующий раздел и урок. Проигрывание автоматически запустится, но при необходимости можно в любой момент приостановить виртуального лектора, нажав кнопку Pause на панели управления в нижней части окна. Впрочем, плавное течение уро-

ков и так будет периодически прерываться, поскольку вам нужно будет принять деятельное участие в занятиях, нажимая на те или иные кнопки, соответствующие реальным в указанной среде разработки. Куда именно следует кликнуть мышкой в тот или иной момент – программа подскажет голосом диктора и еще обозначит красной рамкой.

С точки зрения информационной составляющей авторы пособия разделили учебный курс на семь основных глав. В первой из них вы получите самые общие сведения о среде разработки, а в последующих детально изучите ее основные компоненты. В частности, в пособии рассказывается о менеджере проектов, панели инструментов и инспекторе объектов.

Александр Евдокимов

# ИНСТРУМЕНТЫ

## почтальона Печкина

### Тестирование программ для работы с e-mail

#### Тестируются

- The Bat! 4.1
- Mozilla Thunderbird 2.0
- Eudora 7.1
- Pegasus Mail 4.41
- FoxMail 6 (build 020)

Сторонников того и другого, как говорит статистика, примерно поровну. Если вы работаете с почтой не очень часто и вам не приходится отправлять по несколько писем в день, то, возможно, более удобным будет использование почтового онлайн-сервиса, если же работа с почтой занимает значительную часть рабочего (да и нерабочего) времени, то применение программного почтового клиента предпочтительнее.

Судите сами: почтовый клиент вы сможете настроить именно для себя с помощью различных сменных «шкурок», многочисленных фильтров (в т.ч. и антиспам-фильтров), словарей, адресной книги и пр. К тому же настройки и почтовые базы практически всех почтовых программ обычно содержатся лишь в нескольких файлах, и при установке системы или просто переносе достаточно скопировать их в определенный каталог установленной программы — и любимый почтальон со всей корреспонденцией у вас перед глазами.

Как разобраться во всем многообразии почтовых клиентов и выбрать наиболее удобную для себя программу? Конечно, можно воспользоваться стандартным «почтовиком» от Microsoft — Outlook, который входит в комплект Microsoft Office, и жить спокойно. Но,

**О**дним из самых популярных сервисов в Интернете является, конечно же, электронная почта. Востребованность ее, несмотря на многочисленные сервисы общения, не снижается, о чем говорит постоянное появление все новых и новых e-mail-серверов. Работать с ними можно по-разному: либо используя обычный онлайн-сервис почтового сервера, либо специальную программу — почтовый клиент.

#### ■ Результаты тестов почтовых программ

Название программы	Критерии тестирования	Время загрузки, с	Время подключения при отправке письма, с	Время скачивания файлов в письмах (размер файла 250 Кбайт), с	Загрузка памяти при работе программы, Мбайт
The Bat! 4.1		4	7	4,5	13
Mozilla Thunderbird 2.0		4,5	4	4	10
Eudora 7.1		6	8	6	13,6
Pegasus Mail 4.41		2	5	4	8
FoxMail 6 (build 020)		3	6	5	3,6

на наш взгляд, использование этой программы дома — не самый лучший выход. Outlook сложен в управлении, массивен, к тому же при перестановке системы не так просто сохранить все его настройки. Поэтому мы отобрали пять наиболее популярных на сегодняшний день альтернативных почтовых клиентов, большая часть из которых распространяется бесплатно (что немаловажно в условиях кризиса).

#### The Bat! 4.1

- Разработчик: Ritlabs
- Веб-сайт: [www.ritlabs.com](http://www.ritlabs.com)
- Размер дистрибутива: 13,2 Мбайт
- Условия распространения: Shareware (Home — 25 долл., Professional — 35 долл.)



Данная программа давно снискала лавры одного из самых любимых «почтовиков» российских пользователей. Лю-

бить эту программу в самом деле есть за что. Во-первых, мало кто может тягаться с The Bat! по количеству различных фильтров и шаблонов. Во-вторых, программа обладает своими собственными очень удобными механизмами для борьбы со спамом и дружелюбно относится практически ко всем известным антивирусам. В-третьих, это, конечно же, удобный интерфейс с широкими возможностями настройки для конкретного пользователя. Немаловажным фактором хорошего отношения к этой программе является невысокая цена и возможность выбора одного из двух дистрибутивов — Home или Professional.

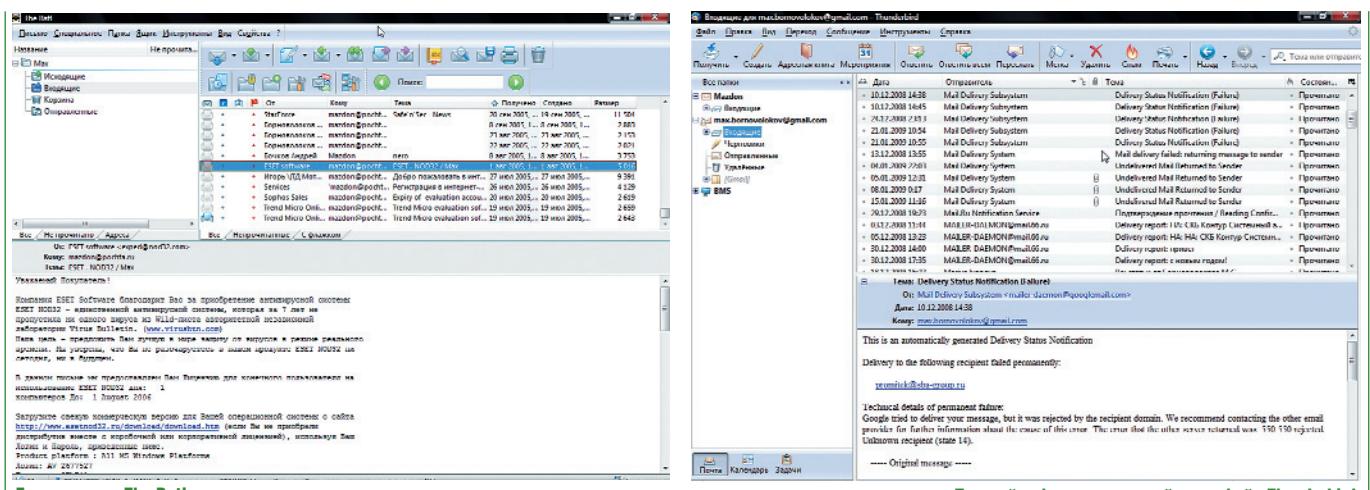
Установка The Bat! проходит без каких-либо проблем, не требуется даже перезагрузка, что не может не радовать. При первом запуске программа предложит установить шифрование почтовой базы и защиту зашифрованных данных. На следующем этапе пользователю необходимо выбрать каталог для хранения почтовой базы и настройки программы. По умолчанию предлагается \user%\Appdata%\The Bat!. К этому шагу нужно отнестись очень серьезно, ведь в случае краха системы вы потеряете и каталог с настройками. Поэтому папку рекомендуем создать на другом диске, в крайнем случае, в отдельной папке на системном диске. При возникновении непредвиденных ситуаций вам достаточно будет скопировать содержимое этой директории, чтобы восстановить работу без потерь.

В отличие от многих почтовых программ, в «Летучей мыши» нет понятия «учетная запись», вместо него использу-

#### ■ Как мы тестировали

Рассмотренные в статье почтовые клиенты мы тестировали по скорости работы, в частности по времени запуска, времени на подключение к серверу при отправке писем и времени на скачивание файлов, приложенных к письму. Конфигурация компьютера довольно средняя, по современным меркам: процессор Intel Core 2 Duo 2 ГГц, 2 Гбайт памяти, ОС Windows Vista Home Basic.

Время запуска измеряли самым простым способом — от момента запуска программы с ярлыка до полной загрузки приложения. Время подключения к серверу при отправке сообщений также является достаточно важным критерием. Ну и наконец, время на скачивание файлов в уже загруженном почтовом клиенте также учитывалось нами при оценке соревнующихся программ. Не всем понравится ситуация, когда вы решили загрузить файл из выбранного письма, а программа отказывается даже подключаться к серверу, ссылаясь на то, что время соединения истекло. Поэтому здесь важно то, сколько максимально по времени почтовый клиент держит соединение (или имеет удобные настройки для этого) и как быстро сможет соединиться с сервером при попытке сохранить файл.



Главное окно The Bat!

ется «почтовый ящик». У вас их может быть сколько угодно в программе – в соответствии с существующими адресами электронной почты. На заключительном этапе установки нужно создать хотя бы один такой почтовый ящик, указав параметры почтового сервера (SMTP, POP или IMAP). Рабочее окно The Bat!, разбитое на три части, давно уже стало стандартом для многих альтернативных почтовых клиентов.

Привыкнув к нему, достаточно сложно переходить на другие клиенты. Интерфейс предельно прост и понятен, разбираясь в принципах работы «Летучей мыши» очень легко, к тому же «Справка» написана подробно. Как говорилось выше, одним из достоинств The Bat! является мощная система фильтрации (меню «Ящик / Настройка сортировщика писем») и поддержка так называемых цепочек писем. Суть механизма заключается в том, что корреспонденцию можно связывать между собой по определенным признакам, например по адресату, заголовкам, теме и т.д. Открывая одно письмо из цепочки, вы сможете свободно передвигаться по другим, сходным с ним.

Ну и конечно же, нельзя не сказать о макросах при создании шаблонов,

ведь The Bat! позволяет настроить их практически на все случаи жизни. Шаблоны существенно облегчают работу с корреспонденцией, заменяя часто используемые данные. Например, при создании письма The Bat! автоматически подставит заранее подготовленные дату, время, отправителя, получателя, тему письма и т.д. Вам остается только составить текст письма.

Для описания всех возможностей макросов и шаблонов не хватит и целой статьи, поэтому для более глубокого знакомства с ними рекомендуем обратиться к «Справке», благо, там все представлено очень подробно.

## Mozilla Thunderbird 2.0



- Разработчик: Mozilla Foundation
- Веб-сайт: [www.mozilla.ru](http://www.mozilla.ru)
- Размер дистрибутива: 7,3 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Набирающий популярность почтовый клиент Thunderbird от разработчиков известного браузера Mozilla Firefox быстро нашел своего пользователя. И дело здесь не столько в бесплатности и открытии разработки, сколько в возможностях этого клиента, необходимых и достаточных

для комфортной работы с электронной корреспонденцией.

Программа отлично понимает русский язык, присутствует даже модуль проверки орфографии, имеет достаточно широкие

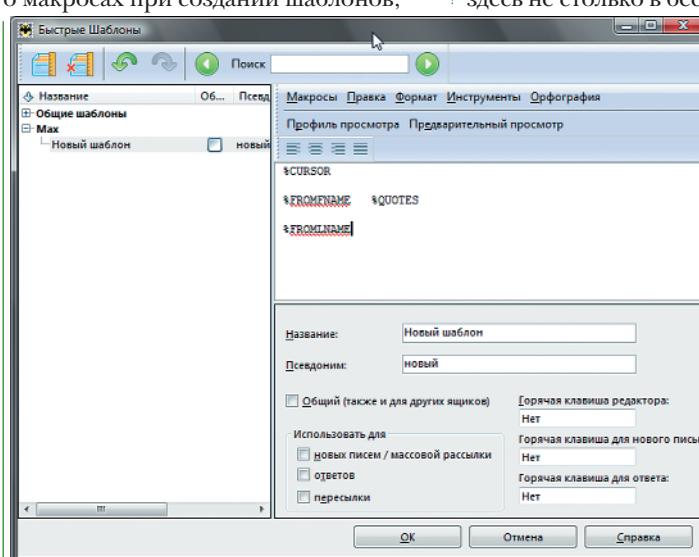
возможности по настройке фильтров писем (меню «Инструменты / Фильтры сообщений») и изменению интерфейса (меню «Вид / Разбивка окна»). А что еще нужно для счастья? Для любителей настраивать программу максимально под себя в Thunderbird имеется функция подключения дополнительных модулей. Находятся они на официальном сайте. Можно установить не только темы, изменяющие интерфейс, но и такие полезные модули, как «планировщик-календарь», утилиту, сворачивающую программу в системный трей, словари орфографии и грамматики и мн. др. Как и в стандартном Outlook, в «почтовике» от Mozilla основным рабочим понятием является «учетная запись». Под ним подразумевается не только существующий ящик электронной почты, но и связанные с ним настройки, шаблоны, кодировки и т.д. Удобной функцией Thunderbird является возможность установки одного SMTP-сервера ко всем учетным записям для отправки писем.

## Eudora 7.1

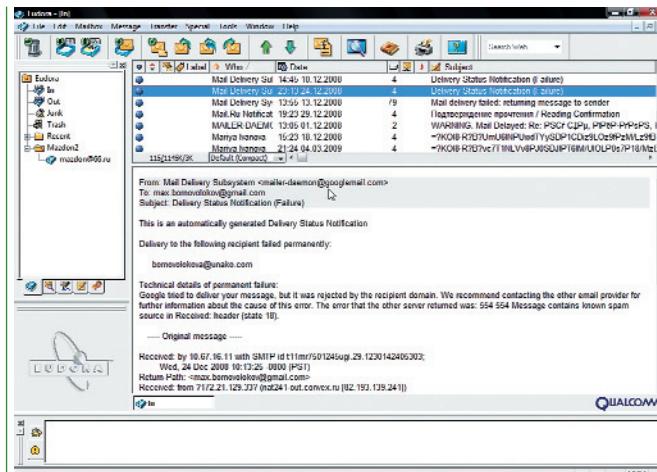


- Разработчик: QUALCOMM Inc.
- Веб-сайт: [www.eudora.com](http://www.eudora.com)
- Размер дистрибутива: 16,9 Мбайт
- Условия распространения: Freeware / Shareware (19,95 долл.)

Если описанные выше почтовые клиенты являются одними из самых популярных в России, то с Eudora все наоборот. Она очень востребована на Западе, но практически не известна в России. А жаль, «почтовик» очень даже неплох, несмотря на отсутствие поддержки русского языка. Программа распространяется одним дистрибутивом, но сразу в нескольких версиях. То есть вы можете заплатить пару десятков долларов и стать обладателем расширенной версии, а можете оставаться пользователем бесплатного варианта с несколько усеченными воз-



В The Bat! используется мощный механизм макросов при создании шаблонов



Приятный интерфейс Eudora наверняка найдет своего пользователя

можностями либо с рекламными модулями. Каждый выбирает то, что ему больше нравится.

Необычное у данного почтового клиента и название. Программа Eudora названа так в честь писательницы Эудоры Уэлти (Eudora Welty), а точнее в честь одного из ее произведений — «Почему я живу на почте».

Интерфейс программы напоминает Thunderbird — те же три рабочих области и слева внизу панель быстрого запуска дополнительных модулей и открытых окон. Очень удобно, что панель инструментов можно расположить практически в любой части рабочего окна (слева, справа и снизу). Для российских пользователей будет неожиданностью то, что набор писем осуществляется в HTML-редакторе, то есть на вид обычное окно сообщений, но с большими возможностями форматирования (вставка таблиц, изображений, различных элементов форматирования).

Поскольку Eudora — иностранная разработка, то с получением и отправкой некоторых писем в кодировке KOI8 могут возникнуть проблемы. Но это не беда, так как на официальном сайте доступен плагин KOI8 plug-in

for Eudora. После его установки все проблемы с отображением русских слов будут решены. Eudora имеет достаточно неплохие возможности для фильтрации писем (меню Filters), а также их поиска в базе с использованием инструмента WebWords. Немаловажным плюсом программы является способность импорта из почтовых программ Outlook Express и даже Thunderbird.

## Pegasus Mail 4.41

- Разработчик: David Harris
- Веб-сайт: [www.pmail.com](http://www.pmail.com)
- Размер дистрибутива: 7,1 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

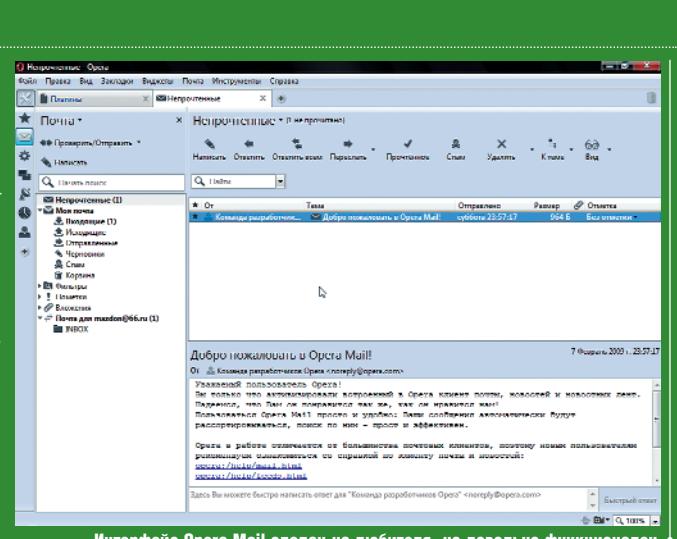
Еще один представитель бесплатных почтовых клиентов, способных составить конкуренцию коммерческим собратьям. Вот только, к сожалению, поддерживаться Pegasus Mail больше не будет. Несмотря на это, можно смело продолжать использовать его, ведь Pegasus Mail без проблем работает и в Windows XP, и в Windows Vista.



В интерфейсе Pegasus Mail по максимуму используется Drag & Drop

Отличительной особенностью Pegasus Mail от большинства почтовых клиентов является максимальное использование им метода Drag & Drop, это означает, что практически любую панель или набор инструментов вы можете перенести и закрепить в любом месте программы, тем самым настроив интерфейс именно для себя. Кроме того, можно применить одну из встроенных схем интерфейса: «Бизнес», POP3, «Стандарт» или Pegasus Mail версии 2.

Все это доступно в меню Options / User Interface. Хотя на официальном сайте разработчика и отсутствует версия с поддержкой русского языка, скачать качественный русификатор на просторах Рунета не составит труда. После его установки работа с «Пегасом» становится более комфортной. Интересной возможностью данного «почтовика» является работа с рассылками. Их достаточно просто настроить и автоматизировать. В результате вы сможете отправлять письма нескольким адресатам из адресной книги в определенное время. Функция настройки придется по душе корпоративным пользователям, например, для отправки приглашений на совещания.



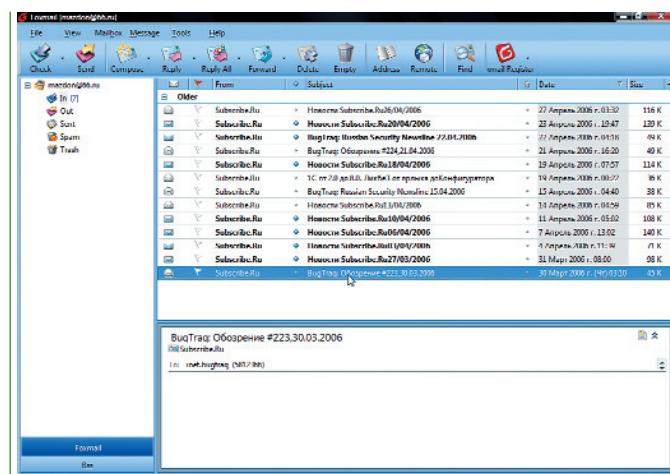
Интерфейс Opera Mail сделан на любителя, но довольно функционален

## Opera'тивный почтальон

Весьма удобным почтовым клиентом является программа Opera Mail. Она, правда, не существует отдельно, а входит в комплект популярного бесплатного браузера Opera (<http://ru.opera.com>). Если вы никогда не пользовались Opera, вам обязательно нужно его попробовать: возможно, он пропишется в вашей системе надолго.

А пока мы лишь бегло рассмотрим его дополнительный модуль — Opera Mail. Для начала создадим учетную запись, с тем чтобы у нас запустился непосредственно почтовый клиент. Для этого перейдем в браузере в меню «Инструменты» и выберем пункт «Учетные записи почты и чата». Далее необходимо будет пройти стандартную процедуру создания учетной записи, указав параметры подключения к почтовому ящику. После выполненных действий запустится приятное на вид главное окно «почтовика».

Фишкой программы является так называемая боковая панель, куда можно поместить кнопки вызова адресной книги («Контакты»), закладки и мн. др. Изменению внешнего вида в Opera Mail подвержено практически все. Можно изменять набор Панели инструментов, тему оформления, виды кнопок. Помимо всего прочего, почтальон от Opera имеет в своем арсенале настройку фильтрации сообщений. Она доступна в соответствующем разделе меню «Почта».



Одни из самых красивых иконок у FoxMail

Несмотря на все плюсы, у программы все же имеется серьезный недостаток — отсутствует возможность автоматической смены кодировки. То есть если вам пришло письмо в Windows-1251, а в настройках программы по умолчанию выставлено KOI8-R, то, к сожалению, прочитать его не сможете, пока вручную не смените кодировку. Если бы не этот минус, то Pegasus Mail можно было смело рекомендовать практически всем.

## FoxMail 6 (build 020)

- Разработчик: Tencent Inc.
- Веб-сайт: <http://fox.foxmail.com.cn>
- Размер дистрибутива: 13,7 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Одна из немногих программ обзора, не требующая инсталляции. Ее можно спокойно использовать в качестве переносного почтового клиента. Для этого достаточно один раз задать все настройки почты и сохранить рабочую папку на флешке. Почтовик FoxMail корректно работает с кириллическими кодировками как при отправке, так и при получении писем, но, к сожалению, не имеет русского варианта интерфейса. А найти качественный русификатор не удалось. Так что если вас не смущает отсутствие русских слов в меню, то, возможно, вам стоит попробовать FoxMail.

Программа абсолютно бесплатна, работает во всех вышедших версиях Windows, имеет приятный интерфейс с очень красивыми иконками, к тому же активно борется со спамом. Но

обо всем по порядку. При первом запуске FoxMail попросит вас указать используемый почтовый ящик и параметры POP3 и SMTP (в дальнейшем все настройки можно поменять в меню Account Property), а также выбрать путь для хранения почтовой базы. После этого запустится рабочее окно «почтовика», разбитое на три рабочих области.

FoxMail поддерживает неограниченное количество учетных записей (в терминах программы — «аккаунтов») с большими возможностями настройки соответствующих им почтовых ящиков. Вы можете поменять не только параметры серверов, такие как POP3 и SMTP, но и метки писем для этой учетной записи, шрифты, а также включить шифрование (на выбор предлагается четыре алгоритма), формат писем (текст или HTML).

Огромным плюсом программы является использование сразу нескольких методов борьбы со спамом. Например, применение Bayes Filter, который основан на использовании статистики, собранной пользователем. То есть определенный период обучения вы сами помечаете, какие письма считать спамом, а какие нет. В дальнейшем модуль автоматически начинает определять его на собранных статистических данных. Помимо Bayes Filter, FoxMail поддерживает «черные» и «белые» списки (адреса, которым вы сами разрешаете или запрещаете приходить к вам на ящик). Также FoxMail имеет довольно удобную собственную адресную книгу (Tools / Address Book). Но есть у «лиссы почты» и свой недостаток — это отсутствие поддержки IMAP4.

## Итоги тестирования

Практически все упомянутые в статье почтовые клиенты вполне могут стать

основным инструментом для работы с почтой. Каждый имеет свои слабые и сильные стороны, но одно можно сказать с уверенностью — любой из них способен составить конкуренцию Microsoft Outlook на домашнем компьютере, ведь функций почтовых клиентов сегодняшнего обзора более чем достаточно для выполнения основных операций с электронной корреспонденцией.

По итогам тестирования приз «Выбор редакции» заслуженно получает Thunderbird — он бесплатен, не сильно загружает ресурсы компьютера, при этом отлично справляется со своими обязанностями. Приз «Оправданность цены» мы присудили отечественному продукту The Bat!. Таким количеством возможностей при невысокой цене не может похвастать ни один из альтернативных «почтовиков». Приз «Лучшая производительность» получает Pegasus Mail. Очень жаль, что разработка этого почтового клиента уже свернута, но у вас еще есть время попробовать его, ведь последняя версия 4.41 отлично работает даже на Vista.

## ■ Портативный почтовик

Программа Becky! ([www.rimarts.co.jp](http://www.rimarts.co.jp)), созданная компанией RimArts, Inc., не требует инсталляции и готова работать напрямую с любого носителя, на который поместится. Дистрибутив портативного «почтовика» весит намного меньше программ, которые упоминаются в наше обзоре. Занимает на диске Becky! по нынешним меркам сущие пустяки — всего-навсего 2,5 Мбайт.

Несмотря на то что программа не имеет русскоязычного интерфейса, популярную кодировку KOI8-R понимает (по умолчанию ее можно выставить в меню General Setup / Languages), так что проблем с чтением и отправкой писем на «великом и могучем» возникнуть не должно. Интерфейс, типичный для почтовых приложений, разбит на три зоны. Функционально программа оснащена неплохо — умеет работать с протоколами POP3, SMTP и IMAP4.

При первом запуске необходимо указать папку, где будут храниться ее файлы. Параметры своего ящика вы должны указать в окне Settings for, которое вызывается командой Mailbox Setup в меню Tools.

## ■ Почтовые программы: функциональность и оценки

Почтовый клиент	Возможность работы с IMAP	Функциональность (оценка по 5-балльной шкале)	Удобство использования (оценка по 5-балльной шкале)	Поддержка русского языка	Возможность импорта из других программ	Итоговая оценка
The Bat! 4.1	есть	5	5	есть	есть	5
Mozilla Thunderbird 2.0	есть	5	5	есть	есть	5
Eudora 7.1	есть	5	4	нет	есть	4
Pegasus Mail 4.41	есть	4	5	есть (неофиц.)	есть	5
FoxMail 6 (build 020)	нет	4	4	нет	есть	4



# БАЛАНС УЧЕТА

## Обзор программ для бухгалтеров

Алексей  
Гладкий

**С**егодня уже трудно поверить в то, что еще лет двадцать назад чуть ли не единственным средством «автоматизации» бухгалтерского труда являлись обыкновенные счеты — самая знаменитая ИТ-разработка того времени. Калькуляторы тогда были редкостью, а иное земное слово «компьютер» только начинало входить в обиход.

Однако «все течет, все меняется», и в настоящее время уже днем с огнем не скажешь бухгалтера, работающего вручную. Даже в самой захудалой фирме обязательно есть компьютер, предназначенный для сведения «дебета с кредитом». Это неудивительно: ручной учет слишком громоздок, медлителен, неинформативен, отличается трудоемкостью и в то же время множеством ошибок.

Так стоит ли создавать себе дополнительные проблемы? Тем более что для автоматизации учета нужно не так уж и много: средней мощности компьютер и недорогая либо вообще бесплатная «софтина». «Железо» можно купить даже по объявлению в газете, а что касается программных средств, то их на рынке представлено великое множество. Наиболее популярным продуктам и посвящен наш обзор.

### «Радософт» 6.0



- Разработчик: ООО «Петрософт»
- Веб-сайт: [www.radosoft.ru](http://www.radosoft.ru)
- Размер дистрибутива: 2,1 Мбайт
- Условия распространения: Shareware (от 650 до 950 руб.)

Начнем с одной из самых простых и доступных программ — «Радософт». Нельзя сказать, что она позволит вам комплексно автоматизировать учет, но для начинающих — то что надо. С помощью программы вы быстро сформируете и распечатаете платежное поручение, накладную, акт о выполнении работ, доверенность и др. В виде отдельных документов вносятся записи в книгу продаж, а движение наличных денег отражается через кассовые ордера. Но

не забудьте предварительно ввести исходные данные в справочники контрагентов, людей, товаров и назначений платежа. В принципе, пополнять каталоги можно и в процессе формирования документов, но лучше делать это заранее (в первую очередь, это касается сведений о собственной организации).

Интерфейс программы в целом понятен, за одним исключением: по привычке начинаешь искать нужную команду в главном меню, однако в «Радософте» оно ориентировано в основном на выполнение сервисных функций. Для перехода в тот или иной режим работы (заполнение справочников, создание документов, формирование отчетности) следует пользоваться кнопками, имеющими соответствующие названия. Рабочие окна программы имеют понятный инструментарий, к тому же в некоторых местах есть подсказки.

«Радософт» снабжен неплохой справкой, поэтому даже «чайнику» освоить его будет несложно. А вот что касается отчетности, то здесь явный пробел: всего лишь реестры документов (не считать же таковой книгу продаж и кассовую). В целом же программа, несмотря на некоторую «простоватость», производит положительное впечатление.

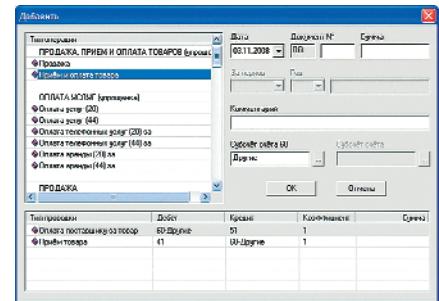
### «Сальдо» 1.0



- Разработчик: Алексей Зайцев
- Веб-сайт: [www.e-saldo.ru](http://www.e-saldo.ru)
- Размер дистрибутива: 1,2 Мбайт
- Условия распространения: Shareware (4200 руб.)

Программа «Сальдо» удобна, незамысловата, подходит как юридическим лицам, так и индивидуальным предпринимателям. Бесплатно насладиться сим творением программной мысли вам будет позволено в течение 30 дней, после чего — либо «money, money», либо удаление.

Процесс установки «Сальдо» прост и понятен — запускайте EXE-файл и следуйте указаниям мастера. Приложение позволяет вести учет и по «упрощенке», и по традиционной системе

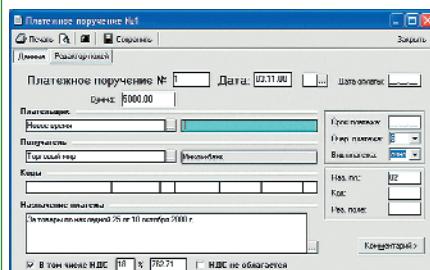


«Сальдо» — простая программа для непростых задач

ме налогообложения. Вам необходимо лишь внести информацию в журналы хозяйственных операций и сформировать проводки. На основании этих данных автоматически будут созданы оборотно-сальдовые ведомости, карточки, книга доходов и расходов, налоговые регистры и декларации, бухгалтерский баланс и иная отчетность. Ну и, конечно, программа позволяет формировать и выводить на печать все необходимые первичные документы: платежные поручения, кассовые ордера, наряды и др.

«Сальдо» удобно использовать на предприятиях разных видов деятельности. Помимо прочего, стоит отметить имеющуюся в ней возможность расчета заработной платы (чем могут похвастаться далеко не все конкуренты), а также ведения книг покупок, продаж и по кассе. Чтобы создать новый документ либо иную запись, необходимо вначале с помощью главного меню выбрать подходящий режим работы, а затем в инструментальной панели нажать кнопку «Добавить». Аналогичным образом осуществляется и переход к редактированию позиции. Правда, к такому переходу надо привыкнуть: более привычно сразу искать нужную команду в главном меню, к тому же названия кнопок инструментальной панели отображаются в виде всплывающих подсказок только при подведении к ним указателя мыши.

А вот настройка «Сальдо» заметно хромает. Сразу и не поймешь, где вводить сведения о своей организации, а где — перечень типовых операций. Недостаток настроек параметров сказывается на гибкости



«Радософт» обрадует бухгалтеров

программы и ее адаптированности под конкретного пользователя.

Зато в плане отчетности почти полный коммунизм: можно формировать разнообразные ведомости, книги покупок-продаж, налоговые регистры, декларации, бухгалтерский баланс. Причем все документы своеевременно актуализируются разработчиками, а потому строго соответствуют российскому законодательству.

«Alex Soft  
Бухгалтерия» 5.1



- Разработчик: Александр Катанцев
  - Веб-сайт: [www.asft.spb.ru](http://www.asft.spb.ru)
  - Размер дистрибутива: 1,9 Мбайт
  - Условия распространения: Shareware (2500 руб.)

Неплохой и эффективный продукт, позволяющий автоматизировать основные учетные операции, — программа «Alex Soft Бухгалтерия». Устанавливается и эксплуатируется легко, стоит относительно недорого, имеет неплохую справочную систему. Но знайте: «терзать» демоверсию можно в течение не более 30 суток с момента инсталляции.

Продукт включает в себя несколько тематических блоков, каждый из которых предназначен для выполнения определенных операций. Например, в отдельном режиме осуществляется ведение синтетического плана счетов. Предложенный по умолчанию перечень вы можете корректировать по своему усмотрению. В программе предусмотрено использование 100 счетов первого уровня, каждый из которых может иметь в подчинении до 100 позиций. Кроме этого, широкие возможности реализованы для детализации данных. Аналитический план счетов включает в себя четыре первых уровня, каждый из которых может иметь в подчинении до 10 тыс. позиций.

Специальный блок предусмотрен для работы с бухгалтерскими проводками. Здесь пользователь вводит сведения, которые должны быть отражены в учете. В частности, осуществляется формирование журнала хозяйственных операций с привязкой бухгалтер-

ской проводки к каждой из них, обмен данными между режимами, анализ и фильтрация информации. Вы можете работать как по упрощенной, так и по традиционной системе налогообложения: в первом случае предусмотрено ведение книги доходов и расходов, во втором — специальных регистров.

Информация о финансовых ресурсах предприятия вносится и обрабатывается в отдельном блоке. Здесь формируются кассовые ордера, платежные поручения, журнал регистрации и реестр документов, отражается ежедневное движение наличных и безналичных денежных средств. Блок «Главная книга» предназначен для построения оборотных ведомостей по синтетическим и аналитическим счетам. Все данные тесно связываются между собой и представляют единое целое. В этом же блоке осуществляется формирование главной книги предприятия.

Для расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами в программе ведутся налоговые регистры и декларации, а также журнал операций. В любой момент можно сформировать бухгалтерский баланс и итоговые данные о прибылях и убытках. Нельзя обойти вниманием и блоки, предназначенные для учета основных средств (с начислением амортизации), а также поставок и сбыта (с ведением книг покупок и продаж, журнала взаимоотношений с контрагентами, регистрацией сделок и др.).

Однако и не без «ложки дегтя». Программа не отличается высокой скоростью, что становится особенно заметно при работе с внушительными объемами информации. Но в целом «Alex Soft Бухгалтерия» имеет намного больше достоинств, чем недостатков.

«Предприниматель» 1.26



- Разработчик: ООО «Центр Бонус»
  - Веб-сайт: [www.bonus.e-burg.ru](http://www.bonus.e-burg.ru)
  - Размер дистрибутива: 3,5 Мбайт
  - Условия распространения: Shareware  
(2900 руб.)

Если вы являетесь «ипэшником», занимающимся оптовой или розничной торговлей, то обратите внимание

ние на программу, описание которой мы сейчас предлагаем. Она как раз предназначена для автоматизации бухгалтерии индивидуального предпринимателя. С ее помощью вы можетевести учет как по упрощенной, так и по традиционной системе налого-

Параметры документа	
Название Н-2	/
Время	04.11.2008
Изменить №, дата	
Исполнитель	UUU Иванов Иван
Название	UUU Иванов Иван
Адрес	Москва, Тверская, 5
Телефон	2222-22-22
Банк	Инвестбанк
ОГРН	2120000000002222146
Название	UUU Иванов Иван
ИНН	11111111111111111111
Документы	II иже поименуемый предметами
Напоминание	<input type="checkbox"/>
Всегда	<input type="checkbox"/>
<a href="#">Выход в меню</a>	
<a href="#">Выход в меню</a>	

## **Надежный помощник «ипэнщика» — программа «Предприниматель»**

обложения и выполнять все необходимые операции. Демоверсия «Предпринимателя» (так она называется) не имеет ограничений по времени, зато урезана по функционалу: в ней нельзя указать ИНН продавца, создать более 30 документов, сделать копию товарной карточки и снять отгрузку позиции с накладной.

Прежде чем приступить к эксплуатации, следует заполнить справочники: номенклатуры, покупателей, поставщиков, менеджеров, видов оплат, артикулов, складов, банков и т.п. Вообще-то можно вводить информацию в каталоги и в процессе работы, но намного удобнее, если необходимый минимум сведений уже будет внесен заранее (хотя бы реквизиты собственные и основных контрагентов). При заполнении некоторых справочников могут потребоваться данные из других мест (например, при добавлении товара следует указать артикул).

Программа позволяет автоматизировать ведение следующих документов: накладные (в т.ч. на внутреннее перемещение – со склада в торговую точку и т.п.), счета на оплату, книги покупок и продаж, платежные поручения, кассовые ордера. В общем, все, с чем имеет дело типичный предприниматель, можно выписывать на компьютере. На основании созданных документов формируются разнообразные отчеты по складским, кассовым и банковским операциям, а также по реализации. Для настройки каждой ведомости указывается целый ряд параметров, что позволяет одни и те же данные представлять в разных разрезах. Например, отчет по товарам можно детализировать по менеджерам и группам, отсортировать позиции в нем по номерам, наименованиям или артикулам, а сам документ вывести в виде прайс-листа, ОСВ либо инвентаризационной описи, складской справки или книги доходов предпринимателя.

Что касается банковских и кассовых операций, то здесь аналогичная картина. Отчет можно сформировать в виде ведомости, журнала-ордера

Окно программы «Alex Soft Бухгалтерия»



ра либо приходно-расходной книги предпринимателя. Данные о реализации также представляются в самых разных вариантах (реестры документов, ОСВ, прибыль).

Программа выгодно отличается от многих аналогичных продуктов не-плохим комплектом сервисных функций. В частности, она позволяет вводить валютные курсы, выбирать текущую дату, а также экспорттировать и импортировать данные. Особо следует отметить режим диагностики: с его помощью вы можете выполнять автоматическую проверку введенных ранее документов на предмет наличия ошибок. Аналогичным образом с помощью соответствующей команды проводится ревизия всех систем программы опять же с целью обнаружения неполадок. Да и настройка «Предпринимателя» по сравнению с конкурентами очень неплоха: можно ввести константы (ту же ставку НДС), выставить режимы работы с документами, указать каталоги для экспорта и импорта данных и еще много всего.

## «Учет и реализация» 1.0



- Разработчик:** Василий Ласточкин

- Веб-сайт:**

- [www.softaccess.ru/descript.php?str=3/0](http://www.softaccess.ru/descript.php?str=3/0)

- Размер дистрибутива:** 0,8 Мбайт

- Условия распространения:** Shareware (1200 руб.)

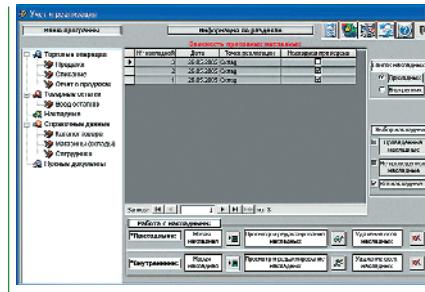
Если вы занимаетесь розничной торговлей, то программа «Учет и реализация» — то, что вас наверняка заинтересует. Она создана относительно недавно, но уже имеет свой круг поклонников. Программа обладает простым, удобным и, что немаловажно, содержательным интерфейсом, а также понятным инструментарием, благодаря чему ее быстро освоит даже новичок. А если что-то будет не-

понятно, всегда можно воспользоваться неплохой и информативной справкой.

Основное предназначение программы — учет операций с материальными ценностями. Перед началом эксплуатации следует ввести необходимый минимум исходных данных, заполнив справочники товаров, магазинов/складов и сотрудников. В программе реализована возможность с самыми разными документами: накладная, платежное поручение, объявление на взнос наличными, трудовой договор, ценник, доверенность, контракт на поставку и др. Имеется даже кредитный калькулятор, с помощью которого быстро рассчитываются перечисления по займам. Причем шаблон каждого из указанных документов вы в любой момент можете отредактировать по своему усмотрению.

Программа позволяет вести учет в разрезе неограниченного количества складов (точек реализации), работать с несколькими валютами (доллары, евро и российские рубли), выбирать любые единицы измерения, получать итоговые данные о движении товаров и т.д. При необходимости можно провести полную инвентаризацию имеющихся ценностей с последующим отражением ее результатов.

Однако товарными операциями все и ограничивается. Возможности



«Учет и реализация» — неплохое решение для розничной торговли

программы не предусматривают автоматизацию других участков бухгалтерии: учет денежных средств, основных фондов, заработной платы, налогов и др. В этом плане многие конкуренты выглядят привлекательнее. С другой стороны, в розничной торговле главное — это учет товаров, а с данными функциями программа справляется очень даже неплохо.

## «1С: Бухгалтерия» 8.1

- Разработчик:** ЗАО «1С»

- Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)

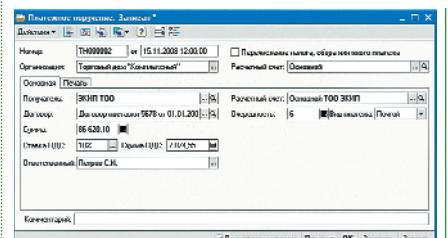
- Дистрибутив:** около 100 Мбайт (в зависимости от конфигурации)

- Условия распространения:** Shareware (3000 руб., но цена зависит от ряда факторов)

Ну а теперь поговорим о самой известной бухгалтерской программе, название которой знакомо уже даже школьникам. В середине 1990-х гг. фирма «1С» выпустила одноименный продукт, который в короткое время завоевал ведущие позиции на рынке. В настоящее время число пользователей программы растет с каждым днем, она успешно эксплуатируется в большинстве российских офисов.

Одной из характерных особенностей последней версии программы «1С: Бухгалтерия» является гибкость технологической платформы, что позволяет применять ее в самых разных областях. Реализованные механизмы учета движения денежных потоков, основных средств и нематериальных активов, производственных, коммерческих и иных видов затрат, прочих ресурсов предприятия открывают широкие возможности для ведения учета и выходят далеко за рамки традиционных бухгалтерских стандартов.

Сегодня набирает популярность последняя версия программы — 8.1. С ее помощью вы можете автоматизировать практически все участки бухгалтерии. Интерфейсы программы, а особенно окна ввода первичных документов отличаются высокой информативностью и наглядностью: даже если сразу не совсем понятно, «что, к



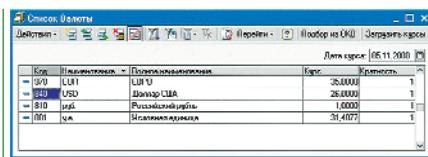
«1С: Бухгалтерия» — самая известная программа для ведения финансовых дел

## ■ Как мы сравнивали

В этой статье мы сравнивали наиболее популярные бухгалтерские программные продукты по основным характеристикам. В процессе анализа сопоставлялись следующие качества программ: функциональность, настраиваемость, удобство, производительность, цена. По каждому критерию продукт получал оценку по 5-балльной шкале. Результаты сравнения оказались очень даже интересными, с ними вы можете ознакомиться в таблице.

## ■ Бухгалтерские программы: оценки

Программы	Функциональность	Настраиваемость	Удобство	Производительность	Оправданность цены	Средний балл
Радософт	3	3	4	3	4	3,4
Сальдо	4	3	4	3	3	3,4
Alex Soft Бухгалтерия	5	3	3	4	4	3,8
Предприниматель	3	5	4	5	3	4,0
Учет и реализация	3	3	4	3	5	3,6
1С: Бухгалтерия	5	5	5	4	5	4,8
ВС: Бухгалтерия	5	5	5	5	4	4,8



#### Справочник валют в «1С: Бухгалтерия»

чему и почему», вы в этом быстро разберетесь. К тому же всегда к вашим услугам мощная справочная система, в которой можно найти ответы на любые вопросы.

Инструментарий программы богат, разнообразен и удобен. С одинаковым успехом можно использовать главное или контекстное меню, инструментальную панель либо горячие клавиши. Особо следует отметить механизм типовых операций. Сущность его заключается в том, что вы самостоятельно создаете шаблон для отражения в учете того или иного часто повторяющегося хозяйственного процесса. Впоследствии типовая операция может привязываться, например, к первичным документам. В результате автоматически формируются бухгалтерские проводки и создаются записи в соответствующих регистрах.

Перед тем как приступить к эксплуатации программы, следует ввести исходные данные и сальдовые остатки. Также необходимо заполнить справочники: контрагентов, физических лиц, валют, номенклатуры, складов, организаций и др. Больше почти никакой настройки делать не требуется — программа готова к использованию. Если же в процессе ее эксплуатации потребуется внести какие-то корректировки (например, отредактировать окно ввода документа, добавить или удалить строчку в печатной форме отчета, изменить ставку налога), то это выполняется в «Конфигураторе». Подобные операции должен делать сисадмин, но на практике часто бухгалтеры занимаются этим самостоятельно.

В программе реализованы широкие возможности для построения самых разнообразных отчетов, информация в которых представляет-

ся в любом разрезе по вашему желанию. Также нельзя не отметить удобные сервисные функции: ведение журнала регистрации событий, временная блокировка системы, поиск ссылок на объекты (рекомендуется использовать перед удалением документов), выгрузка данных и др.

## «ВС: Бухгалтерия» (версия 7.0)

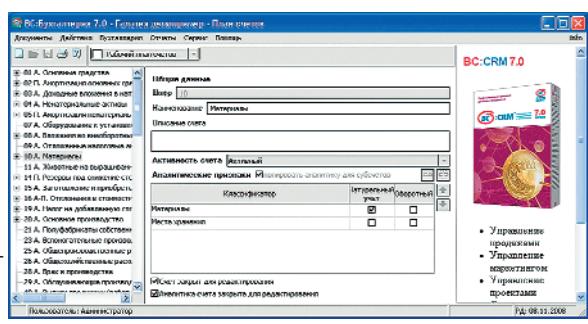
- Разработчик: компания «Высший сорт»
- Веб-сайт: [www.bs.e-style.ru](http://www.bs.e-style.ru)
- Дистрибутив: 28 Мбайт
- Условия распространения: Freeware (однопользовательская) и Shareware (от 4000 руб.)

И на десерт — «ВС: Бухгалтерия» от компании «Высший сорт», мощный современный продукт, предназначенный для комплексной автоматизации учетных процессов предприятия. Он имеет бесплатную однопользовательскую версию, чего не предлагает никто из более-менее достойных конкурентов (коих, впрочем, немного).

Эта программа умеет делать буквально все: вести учет основных фондов, нематериальных активов, товаров, денежных средств, заработной платы, взаимоотношений с контрагентами, торговой наценки и т.д. и т.п. Даже начинающему специалисту прост и понятен грамотно разработанный и эффективно реализованный механизм типовых операций, благодаря которому формирование бухгалтерских проводок по документам осуществляется одним-двумя щелчками мыши. Эргономичные интерфейсы, многообразие отчетов, исключительная гибкость и настраиваемость и, как следствие, применимость к особенностям любого предприятия — вот лишь некоторые из многочисленных достоинств программы.

Особым удобством отличается режим работы с первичными документами. Большое количество параметров позволяет вводить все необходимые данные. Также вы можете создавать новые документы на основании уже имеющихся. Все это обеспечивает ведение сплошного, прозрачного и глубокого учета, каждая цифра которого имеет ссылку на соответствующее юридическое подтверждение.

Практически неограниченные возможности имеет программа в части формирования итоговых данных. Оборотно-сальдовая ведомость, журнал



#### Работа с планом счетов в «ВС: Бухгалтерия»

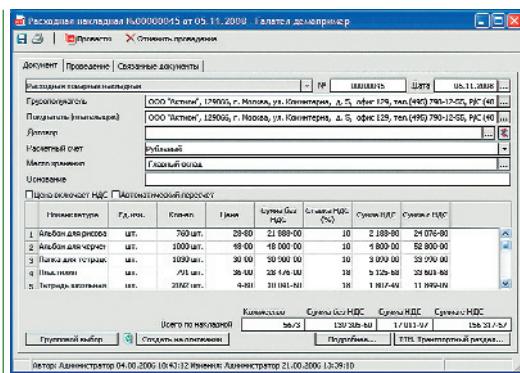
хозяйственных операций, книги покупок и продаж, регистры синтетического и аналитического учета, статистические сведения и др. — все это делается быстро и легко, причем пользователь сам настраивает вид и содержание документа.

Наряду с этим продукт доступен и понятен в использовании. Если же возникнут трудности, нажмите <F1>, и вам на помощь придет справка с подробными ответами на все вопросы. Вообще в одной статье трудно перечислить все многочисленные достоинства данной программы. Главное, что «ВС: Бухгалтерия» проста в работе и обслуживании, характеризуется беспрецедентно функциональной эластичностью и применимостью к особенностям конкретного предприятия.

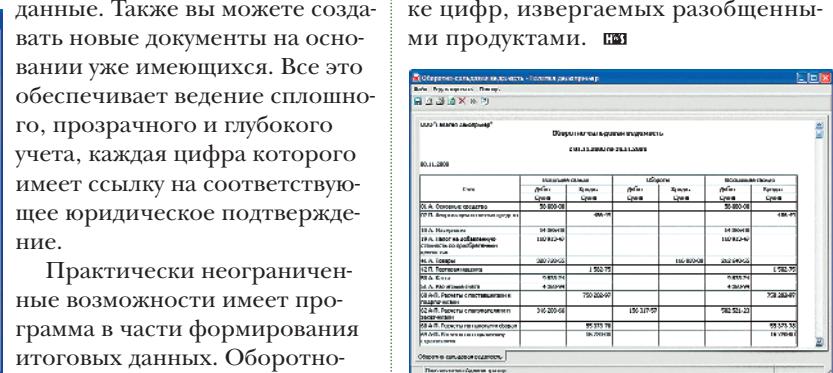
## Заключение

Каждая из представленных в обзоре программ имеет свой круг почитателей. Как правило, более популярны те, что ориентированы на ведение комплексного учета. Далее следуют программы, позволяющие автоматизировать склад, движение денег и документооборот. Именно эти участки бухгалтерии являются наиболее актуальными.

Нежелательно использовать одновременно несколько программ (например, в одной вести зарплату, во второй — склад, в третьей — движение денег и т.п.), поскольку учет должен быть неделимым и комплексным. Иначе в скором времени вы безнадежно запутаетесь в головоломке цифр, извергаемых разобщенными продуктами. **ИМ**



#### Ввод накладной в «ВС: Бухгалтерия»



#### Формирование отчетности в «ВС: Бухгалтерия»



Роман Поликарпов

# ОФИСНЫЙ РОБОТНЕГ

Доступные программы для автоматизации операций на ПК

— А вы что и пальцы загибать за меня будете?  
— Ага!

*Из мультфильма  
«Вовка в тридевятом царстве»*

Прошло время, когда секретарши использовали ПК исключительно в качестве печатной машинки. С появлением Всемирной сети возникли новые задачи перед любым современным человеком вообще и офисным работником в частности. Главная из них — управление информационными потоками. И правда, если скорость набора текста можно кардинально улучшить с помощью метода «слепой» печати, то вот обрабатывать информацию приходится вручную, тратя «такты» работы своего многострадального мозга.

Эта статья призвана немного помочь в нашей повседневной работе с компьютером автоматизировать где шаг, где два, свалить часть рутинных операций на «кремниевый мозг», а значит, в конечном итоге высвободить время на что-то более приятное и полезное.

Что мы выполняем изо дня в день по одному и тому же алгоритму? Могу сказать за себя: при включении компьютера я первым делом подключаюсь к Интернету, запускаю браузер, аську, почту, получаю RSS, ну и таким образом подготавливаю компьютер к работе. Но это только одна из операций, а ведь необходимо проводить обслуживание дисков, индексирование данных на винчестере программы локального поиска. Безусловно, в настройках многих приложений можно задействовать функцию запуска по расписанию, но бывают и другие, более интересные и функциональные способы автоматизации пользовательской деятельности.

## xStarter 1.9

- Разработчик: xStarter Solutions, Inc
- Веб-сайт: [www.xstarter.com](http://www.xstarter.com)
- Размер дистрибутива: 9,6 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Это одна из самых популярных программ в своем роде, в немалой степени потому, что для русскоязычных

**Н**а столе почти всех офисных сотрудников давным-давно прижился чудо-аппарат под названием «компьютер». Действительно, трудно представить современное предприятие без учетных и бухгалтерских программ, без электронной почты и без офисного пакета на каждой рабочей машине. Однако все эти гигабайты и гигагерцы чаще всего пропадают в холостую и лишь потому, что пользователи не внедряют в свою работу программы автоматизации. А ведь человеческое время куда ценнее машинного.

пользователей она бесплатна. Но главная причина кроется в возможностях программы: она объединяет практически все средства автоматизации, которые можно придумать в среде Windows. Здесь и запуск задач по времени (а также по расписанию, по действию пользователя или системы и даже по результату действия другого приложения!), и напоминания, и даже макросы!

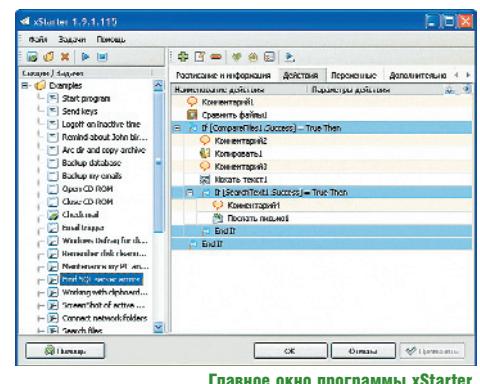
Немаловажно, что в программе присутствует русскоязычный интерфейс и раздел помощи. Это позволит использовать функции утилиты в полной мере. Кроме детального описания каждой из функций, там есть примеры решения типичных задач. Впрочем, обойтись можно и без документации — интерфейс достаточно прост и понятен. После установки xStarter сворачивается в иконку панели задач и всегда доступен оттуда.

Так для чего же можно использовать xStarter в условиях офисной работы? Во-первых, для автоматизации резервного копирования документов и электронной почты. Эти операции очень легко настраиваются для запуска по расписанию.

Во-вторых, для упрощения работы в Интернете. Вы можете настроить автоматизацию работы с файлами через FTP и HTTP. Это будет полезно для создания ежедневных отчетов и выгрузки их на сервер, для создания автоматических оповещений и др.

В-третьих, для создания макросов, то есть заранее записанных последовательностей действий, операций, движений мышью. Такие записи можно сохранять, а затем воспроизводить по таймеру или по расписанию, как будто за компьютером сидит пользователь.

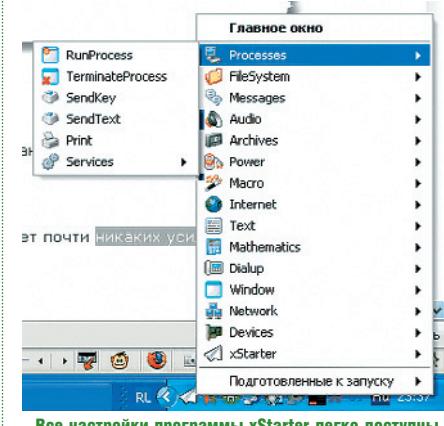
Все возможности программы можно объединять в единый комплекс операций. С помощью условных операторов пользователь вправе настраивать те или иные действия по событиям и по результатам работы других за-



Главное окно программы xStarter •

дач. При этом знания в области программирования не требуются вовсе, потому что каждая такая комбинация состоит из набора фиксированных действий вроде «запуск задачи», « вывод сообщения на экран» и т.п. Далее остается только настроить действие в диалоговом окне — и готово!

Более того, программа предусматривает компиляцию задач, то есть создание исполняемого EXE-файла для запуска на другом компьютере. Причем пользователь другой машины сможет изменять некоторые специфические параметры. Программа идеально подходит и для использования администраторами офисных локальных сетей. Например, умеет вести логи, автоматически высыпать их по нужному адресу, а при возникновении ошибок — даже прикладывать скриншоты. Так что использование



Все настройки программы xStarter легко доступны из иконки в трее •

xStarter подразумевает некоторое творчество. Из предложенных «кубиков» можно собрать практически бесконечное множество комбинаций и автоматизировать все что угодно. Тем более что есть и серверная версия xStarter Web Pilot ([www.xstarter.com/rus/web-pilot.html](http://www.xstarter.com/rus/web-pilot.html)), которая предполагает удаленное управление и запуск задач, в том числе при неактивном пользователе на удаленной машине, содержит интегрированный HTTP-сервер и умеет создавать серверные скрипты.

### AutoClickExtreme 3.98

- Разработчик: Sher-Khan Soft
- Веб-сайт: [www.autoclickextreme.com](http://www.autoclickextreme.com)
- Размер дистрибутива: 2,4 Мбайт
- Условия распространения: Shareware (400 руб.)

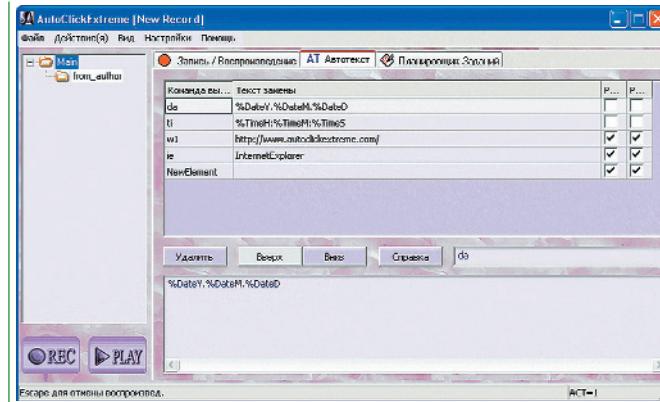
Несколько слов об узконаправленной утилите автоматизации кликов мыши и нажатия клавиш – AutoClickExtreme. Цель данной программы – записать макрос с действиями, которые приходится выполнять чаще всего. Их можно будет потом воспроизводить по одному клику, да и значительно быстрее. Кроме того, разрешается внедрить автозамену короткого сочетания символов на большие и длинные слова и предложения. Например, вы можете при ее содействии сделать так, чтобы длинное и сложное название фирмы, многократно упоминаемое в деловой переписке и документах, можно было вставлять в текст, вводя лишь заданную короткую последовательность символов, например аббревиатуру.

К сожалению, программа Auto-ClickExtreme не бесплатна, но есть у нее и свои плюсы. К ним можно отнести простоту освоения: не нужно изучать никаких сложных команд и языков, достаточно просто указать, что надо сделать кнопкой «Записать действия». К недостаткам же отнесем интерфейс «на любителя», такой же дизайн сайта разработчика и некоторые функциональные ограничения – привязанность к расположению объектов и иногда нестабильную работу.

### MouseRobot 1.4

- Разработчик: AutomationBox
- Веб-сайт: [automationbox.com](http://automationbox.com)
- Размер дистрибутива: 2,4 Мбайт
- Условия распространения: Shareware (300 руб.)

Сходные программы есть и у других авторов. Очень хорошая утилита Mouse Robot получилась у программистов AutomationBox – она проста в обращении, освое-



• Окно программы AutoClickExtreme

**15-18**  
**октября**  
**2009**

**ЦВЗ «Манеж»**  
 (Исаакиевская пл., 1)

14-я Санкт-Петербургская

# ФОТО

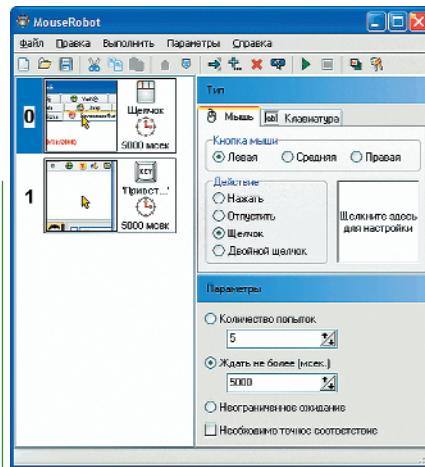
# ярмарка

---

Цифровая и аналоговая фотография, фотопечать,  
 фотогаджеты, прикладная фотография и фотоуслуги,  
 семинары и мастер-классы, фестиваль  
 профессиональной фотографии «Мастер - 2009»

фотоярмарка  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

[\(812\) 400-2440](http://www.photofair.ru)



**Mouse Robot идеально подойдет для несложных задач**

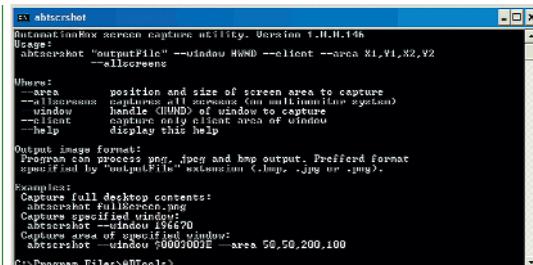
ние базовых навыков работы с программой занимает не более 10 мин.

Главная заслуга в этом принадлежит интересной системе распознавания функциональных элементов экрана и их захват. Это делается автоматически при создании «шага» — красная рамочка подсвечивает нам ту область, на которую при следующем шаге мы кликнем или куда введем текст, нужно только нажать <Ctrl> для подтверждения. В результате решается важная проблема привязки автоматизируемого элемента к позиции на экране. То есть программа запоминает не место, куда нужно кликнуть, а объект действия. В итоге макросы получаются намного более универсальными и естественными.

В справке к продукту на русском языке подробно разобраны все возможности программы и даже есть несколько примеров типичных задач. Главное, при использовании Mouse Robot почувствовать себя немного программистом и хорошо продумать алгоритм действия — это залог эффективного макроса практически для любой задачи в среде Windows! К сожалению, ознакомиться с программой можно только в течение 28 дней.

## AutomationBox Tools 1.0

- **Разработчик:** AutomationBox
- **Веб-сайт:** [automationbox.com](http://automationbox.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,8 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware



**AutoIt** AutomationBox Tools придется освоить управление через командную строку

У тех же авторов есть и бесплатный инструмент для тех же задач. И даже еще интереснее предыдущего. AutomationBox Tools — это не отдельный готовый продукт, а целый набор «профильных» утилит с развитым интерфейсом командной строки. Их можно использовать как кирпичики для создания своих, сколько угодно сложных скриптов и даже для взаимодействия с другими программами.

AutomationBox Tools обладают той же интересной возможностью, что и Mouse Robot — выделять на экране функциональные блоки и использовать их. В том числе считывать их свойства (редактируемый текст, только для чтения) и параметры (класс, координаты) и применять их для любых задач автоматизации.

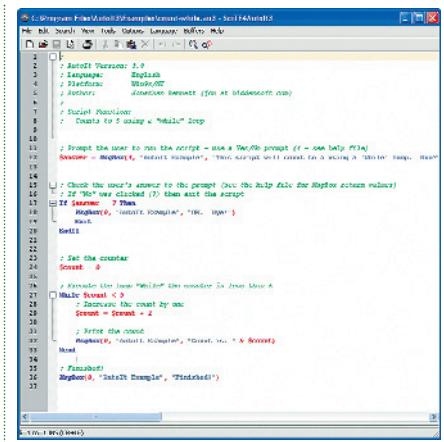
Правда, использовать возможности программы можно будет только после штудирования встроенного «хелпа» по параметрам командной строки и правильному взаимодействию утилит. В общем, такой подход дает пакету поистине королевскую функциональность, но для пользователей Windows, привыкших к готовым решениям в графическом интерфейсе, освоение будет весьма сложным.

## AutoIt v3.2

- **Разработчик:** Jonathan Bennett
- **Веб-сайт:** [www.autoitscript.com/autoit3](http://www.autoitscript.com/autoit3)
- **Размер дистрибутива:** 6,84 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Настоящий подарок для продвинутых пользователей приготовили авторы программы AutoIt. Надо сразу предупредить, что здесь расчет на подкованность выбравшего эту утилиту в части программирования, так как все управление утилитами выполняется на языке, близком по синтаксису к Бейсику. Подробные инструкции найдутся в справочном файле программы, но только по-английски.

В список возможностей AutoIt входит эмуляция движений мышью и нажатий на клавиши; манипулирование окнами и процессами, взаимодействия со всеми стандартными интерфейсами Windows, с DLL и API; задействование элементов для создания простенького графического интерфейса; работа с регулярными выражениями. Готовый результат можно сохранять и в фор-



**Рабочим окном программы AutoIt практически является текстовый редактор для написания кода**

ме отдельных исполняемых приложений, работающих во всей линейке Windows.

По сути, разработчики создали целую среду программирования, которая превосходит по возможностям даже некоторые традиционные языки написания скриптов. Пользователь AutoIt, несомненно, будет себя чувствовать настоящим программистом, возможности автоматизации чего угодно в системе ограничиваются только фантазией и самой Windows. К тому же AutoIt бесплатна.

Впрочем, у медали есть и обратная сторона — в данном случае это сложность освоения продукта, которая является неизбежной платой за гибкость и функциональность. Для программы, которая должна экономить время, долгое освоение может стать камнем преткновения, глобальной проблемой, которая убьет на корню всю идею.



Универсальных решений нет. Одни утилиты требуют штудирования файла помощи, другие подойдут только для решения самых простых задач. Комплексные же профессиональные решения отлично сделаны, но достаточно дороги (например, суперуниверсальная AutoMate от американской компании Network Automation, см. [www.networkautomation.com/automate/automate6](http://www.networkautomation.com/automate/automate6)), обойдется в 995 долл.). Значит, подбирать себе помощника нужно исходя из необходимых операций и принципа разумной экономии. Помните — работа должна быть в удовольствие, сосредоточьтесь на главном, а всю рутину поручите специальным утилитам, тем более что «наем» этих виртуальных сотрудников — дело буквально пары кликов.

## ■ Ничего лишнего



- Лукин С.Н. Компьютер в офисе. Практические советы. — М.: ИД «Вильямс», 2008. — 720 с.: ил.

Казалось бы, после известных книг В. Фигурнова и А. Левина жанр самоучителя для начинающих уже себя исчерпал и ничего нового придумать невозможно. Однако книга С.Н. Лукина показывает, что на данной ниве есть еще много неиспользованных возможностей. Например, выбор интонации, позволяющей создать динамичный и занимательный рассказ о самых скучных вещах.

Материал книги разделен на четыре блока. Первый посвящен операционной системе Windows Vista, второй — редактору Microsoft Word, третий — Интернету и почте, а заключительный — другим программам, входящим в пакет Microsoft Office. Отдельная глава отведена рассказу о работе с фотографиями и рисунками, правда, лишь посредством утилит Windows и Microsoft Office Picture Manager. Вместо однообразных по-

шаговых инструкций автор подробно рассказывает о работе с каждой программой, точно дозируя материал и отсекая все ненужное начинающему. Одновременно он поясняет, как не попадать в критические ситуации.

Дабы облегчить поиск нужной информации, материал разделен на небольшие главы, но с каждой из них вполне можно ознакомиться и отдельно. Вместе с тем автор не забывает о тех, кому нужно глубокое освоение прикладных программ, например Excel и Access. Им адресованы заключительные части соответствующих разделов. Подробное оглавление и система указателей позволят быстро найти требуемую справку. В общем, если осваивать книгу последовательно, главу за главой, то вполне можно овладеть начальным уровнем работы с компьютером.

## ■ Тайны ОС



- Ливингстон Б., Таррот П. Секреты Windows Vista. — М.: ИД «Вильямс», 2008. — 608 с.: ил.

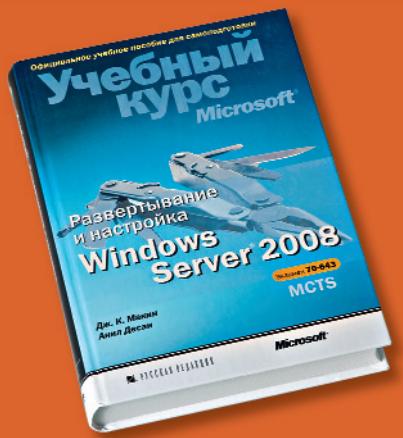
Данная книга адресована не профessionалам, а тем продвинутым пользователям, кто решил перейти на Windows Vista или собирается ее осваивать на своем компьютере. Наряду с подробным описанием новой операционной системы и детальными пошаговыми инструкциями по ее установке авторы приводят списки ПО поколения XP, normally работающего в новой программной среде.

Материал сгруппирован в 22 главы, объединенных в семь разновеликих частей. Первые три посвящены описанию архитектуры системы, процесса ее установки и инсталляции разнообразных утилит и приложений. Далее авторы рассматривают работу с изображениями, периферийными устройствами и Интернетом. Особо выделена тема инсталляции на планшетный компьютер.

Заключительная, седьмая часть адресована квалифицированным пользователям. В нее включено описание копирования данных, управления архивацией и восстановления информации, тонкой настройки календаря, а также знакомство с языком PowerShell и его возможностями. Конечно, чтобы его освоить, потребуется прочтение еще нескольких книг, но и приведенная здесь информация позволит овладеть простейшими командами и работать с реестром Windows.

Приложение содержит списки символов, применяемых в Vista и MS Office. Изложение материала дополняется врезками «Секрет», адресованными опытным юзерам, советами по рациональному выполнению отдельных операций, предупреждениями об опасности несоблюдения инструкций, а также рецептами по устранению возможных проблем.

## ■ Серверные упражнения



- Макин Дж., Десаи А. Разворачивание и настройка Windows Server 2008. Учебный курс Microsoft. — М.: «Русская редакция», 2008. — 640 с.: ил.

Книга двух программистов-разработчиков представляет собой не просто пособие для самоподготовки к одному из сертификационных экзаменов фирмы Microsoft, а еще и довольно подробный справочник по развертыванию серверов и клиентов Windows. Готовящийся к экзаменам найдет в ней проверенный практикой алгоритм работы, а практик — руководство, которое поможет разобраться в проблемах, возникающих при настройке сложных сетевых систем.

Структурно книга состоит из девяти глав, каждая из которых включает в себя два занятия, объединенных общей темой. Завершается раздел системой упражнений, лабораторными работами и тестами для проверки и закрепления материала. Важно, что упражнения посвящены наиболее трудным вопросам, рассматриваемым в главах, и содержат не только задания, но и пошаговые инструкции по их выполне-

нию. По мере освоения содержания книги эти инструкции становятся все более краткими, а в конце и вовсе отсутствуют.

Изложение учебного материала в главах дополняется рядом вставок, адресованных пользователям разного уровня. Врезки под девизом «Что происходит во время...» содержат подробное описание рассматриваемого в главе процесса, отступления указывают на дополнительные возможности обсуждаемых операций, а в примечаниях авторов поясняются отдельные термины и даются ссылки на необходимые профессиональному ресурсы.

Задания помещены на прилагаемом к книге компакт-диске. Кроме того, там находится имитатор сдачи экзамена, электронная версия книги и адреса каналов веб-трансляций по рассматриваемой тематике.

Федор Капица

# АНТИРУТИНА

## Сайты-отдушины для офисных сотрудников

**Л**юбая офисная работа имеет неприятное свойство — вскоре надоедать. Минимум творчества, максимум шаблонных решений... Вполне естественно, что бухгалтер, программист или менеджер среднего звена рано или поздно устает от рутины и либо меняет должность, либо начинает проводить офисное время, блуждая по Сети, чтобы хоть как-то избавиться от скучи.

Мы, конечно, надеемся, что вам нравится ваше занятие, но если судьба распорядилась иначе — что ж, искренне сочувствуем. И предлагаем перечень ресурсов Глобальной паутины, где можно вдоволь развлечься, пока начальство мирно посапывает в кресле.

### Фишка юмора

Настоящим убийцей офисного времени по праву считается сайт [bash.org.ru](http://bash.org.ru). Изначально он представлял собой конгломерат забавных цитат из чатовских и асечных логов на компьютерную тему, но с течением времени, когда почти все возможные «хайтековые» шутки уже побывали на страницах ресурса, модераторы стали принимать и приколы «о жизни». Схема действия такая: набредя на смешную беседу или даже приняв в ней участие, вы отправляете самый ее интересный отрывок на сайт, после чего он попадает в «Бездну».

В ней хранятся все присланные за последнее время цитаты, не прошедшие проверку модераторами, — читатели могут ставить им плюсы и минусы. Из лучших высказываний, находящихся в «Бездне», составляется топ-список, который можно просмотреть на отдельной странице. Как правило, 60–70% цитат из топа попадает в итоге на главную страницу.

Впрочем, вся эта техническая шелуха не имеет особого значения.

Главное, что на этом сайте запросто можно провести не один час, с трудом сдерживая хохот, чтобы коллеги не заподозрили неладное. Впрочем, юмор тут далеко не всегда высшего сорта, встречаются и откровенно глупые шутки, но если не заострять на них внимание, можно получить незабываемое удовольствие.

Как торнадо затягивает сайт [fishki.net](http://fishki.net). Если вкратце, то это крупнейший в русском сегменте Интернета агрегатор интересных цитат, анекдотов, фотографий и видеороликов. Зайдя на этот сайт прямо перед написанием данного обзора, чтобы проверить, нет ли на нем каких-нибудь серьезных изменений, я невольно здесь задержался на полтора часа. Сначала рассматривал грустные снимки из жизни рабочих в Дубае, вынужденных ежедневно питаться рисом и жить в затхлых подвалах. Затем смотрел иллюстрации из детской книги о «взрослых вещах» и хотел над показанными глупостями. Потом внимательно читал три страницы свежих анекдотов. Еще спустя пару минут вздыхал над дорогой моделью Ferragai, вдребезги разбитой нерадивым британским водителем о дерево. Следующие полчаса потратил на просмотр забавных видеоприколов со штангистами, мотоциклистами и животными. А потом взглянул на часы и понял, что пора бы уже писать материал, иначе не успею к сдаче номера. Эх, как сложно было закрыть браузер!



На [fishki.net](http://fishki.net) офисные шутки очень популярны

Кстати, тут размещена подборка фотографий (<http://www.fishki.net/comment.php?id=42371>), которые отражают эмоции работников бирж. Смятение. Грусть. Усталость. Удивление. Шок. Паника. Как же легко мы их поймем, когда бухгалтерия в очередной раз сообщит о задержке зарплаты!

Из аналогичных [fishki.net](http://fishki.net)-проектов прежде всего советуем взглянуть на [warnet.ws](http://warnet.ws), [lichinka.ru](http://lichinka.ru), [www.gerz.ru](http://www.gerz.ru) и [www.ziza.ru](http://www.ziza.ru). Сразу просим учсть, что на этих сайтах в изобилии представлены эротические фотосеты, а отдельные снимки публикуются даже на главной странице, так что посещать такие ресурсы нужно осторожно, зная, что никто из несовершеннолетних домочадцев не подбежит внезапно к вашему

`root@pupkin# cat /dev/ass > /dev/head`

[bash.org.ru](http://bash.org.ru) — Цитатник Рунета

цитаты: [последние] [случайные] [лучшие] [по рейтингу] [RSS] [Twitter]  
бездна: [Бездна] [топ Бездны] [лучшее Бездны] [добавить]  
что-то: [комикс] [ЧаВО] [рассыпка] [для мобильника] [вебмастер]

Последние новости: 31 июля 2009  
Идут бататестеры — слают сисадмину.  
Идут программисты — привет сисадмину.  
Идут блондинки — респект сисадмину.  
Идут дурая — линка сисадмину.  
А почему? А потому что у него сегодня профессиональный праздник.  
Поздравляем!

Сообщество

Утверждено: 22243      В рассмотрении: 906      Утверждено сегодня: 10

Страницы: 445 444 443 442 ... 1 >>  
спрятать цитаты с отрицательным рейтингом

[bash.org.ru](http://bash.org.ru) — старейший в Рунете ресурс ИТ-юмора

Последите текст или номер цитаты:

**Подарки smart masses!**

### ■ Чем занимаются люди в офисе?

Офисным развлечениям уделяется много внимания. По трудовым будням «белых воротничков» проводятся целые исследования, пишутся диссертации. По данным компании Romir Monitoring, 39% работодателей никак не ограничивают доступ к Интернету, 19% лимитируют трафик, 18% блокируют определенные сайты, еще 18% запрещают использовать Сеть в личных целях, 14% позволяют скрыто администрировать компьютер и наблюдать за действиями сотрудников. А у 6% люди работают за компьютерами с крайне медленным Интернетом или вовсе без подключения к нему ([www.kellyservices.ru/web/ru/services/ru/pages/publ\\_vedomosti\\_270606.html](http://www.kellyservices.ru/web/ru/services/ru/pages/publ_vedomosti_270606.html)).



## Смена офиса

Предположим, вы поняли, что лучше не просиживать штаны в офисе, а найти себе такую работу, которая будет вызывать живой интерес. Что ж, по такому случаю советуем зарегистрироваться на сайтах <http://hh.ru>, [www.webby.ru](http://www.webby.ru) и [www.moikrug.ru](http://www.moikrug.ru). На них уже сейчас есть тысячи интересных вакансий – подобрать подходящую работу несложно, лишь бы вам хватило профессионализма.

Имейте в виду, что часто работодатели, получив заявку от потенциального сотрудника и прочитав его резюме, размещенное на этих же сайтах, ищут анкету персоны в социальных сетях: на [vkontakte.ru](#), на [odnoklassniki.ru](#). А значит, стоит заранее удалить или хотя бы скрыть фотографии, на которых вы с полупустой бутылкой водки ползете ночью вдоль забора в ободранных джинсах и футболке с надписью «Но пасаран!».

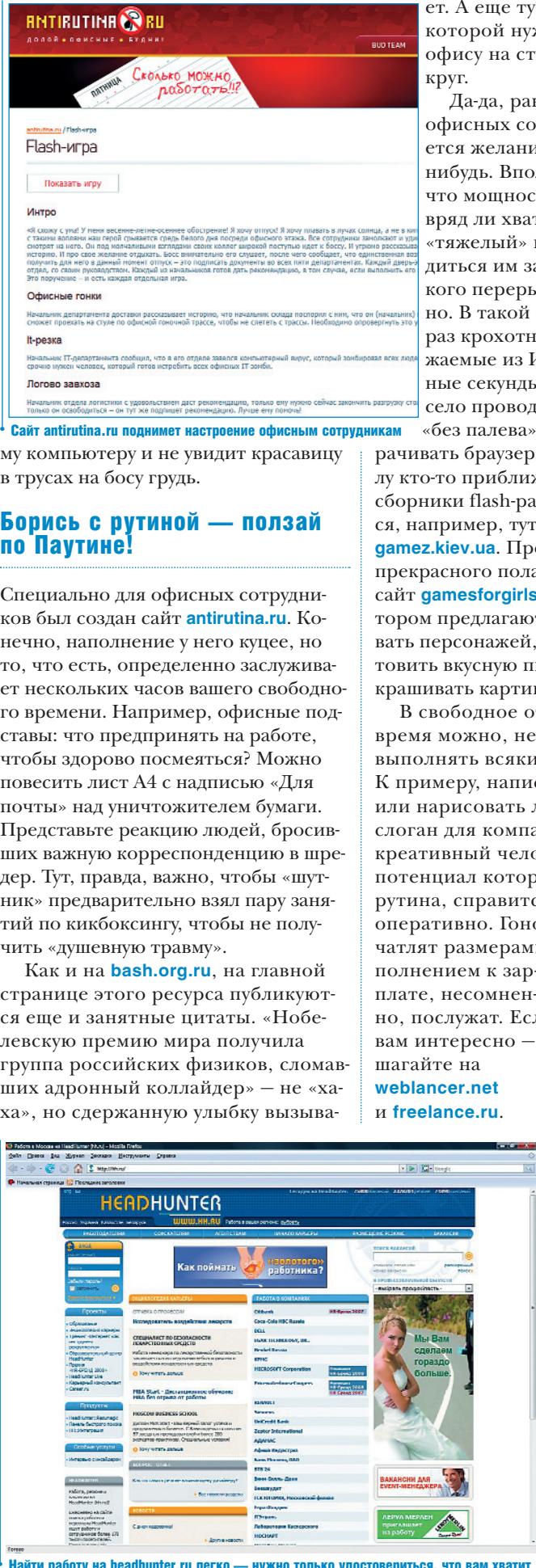
Если же вы вовсе не собираетесь менять работу, а всего лишь хотите по-просить у начальства повышения зарплаты, но боитесь сказать об этом лично, зайдите сюда: [http://hohota.net/2008/03/18/molity\\_ofisnogo\\_sotrudnika\\_4\\_kartinki.html](http://hohota.net/2008/03/18/molity_ofisnogo_sotrudnika_4_kartinki.html). Ждет вас там подборка офисных... молитв, кем-то сочиненных. «Отец наш генеральный и исполнительный! Положи мне оклад, который заслуживаю я непосильным трудом своим...» Дальше там еще немало текста. Если повесить распечатку такой молитвы на стену, даже самый черствый шеф наверняка растает. А дальше – дело техники. Удачи! **НК**

## ■ На всякий случай

В жизни случается всякое, поэтому неприменим будет знать список ресурсов для тех, кто потерял работу. Например, блог «Я уволен» (<http://yauvolen.ru/wordpress>) подробно рассказывает о кризисных ситуациях в бизнесе, о фирмах, дела которых катятся под откос и суют массовые увольнения. Есть тут даже интересные материалы о том, как сложно трудоустроиться, не имея прописки в крупных городах, например в Москве.

Если вы уже остались без зарплаты и хотите срочно исправить ситуацию, поскольку имеющихся средств надолго не хватит, а желудок ноет от нехватки пищи — непременно взгляните на статью о срочном поиске работы (<http://3freetime.ru/other/748-ctho-delat-esli-poterjal-rabotu.html>), предлагающую множество полезных советов. Навскидку приведем один из них: «Если работодатель спросит вас, что вы сейчас делаете, честно скажите ему, что зарабатываете себе на жизнь временной работой. Может, это трудно произнести, но при приеме на работу честность всегда ценится». Сходные рекомендации даются вот здесь: [http://q2p.tatar.ru/\\_rus/trudzan/advice/lose.htm](http://q2p.tatar.ru/_rus/trudzan/advice/lose.htm).

Существуют и рекомендации специально для леди, чьи мужья потеряли работу и хотят вдоволь отдохнуть, прежде чем устраиваться снова (<http://www.shpilka.ru/articles/sex/training/2845/1/#text>). Оказывается, милые дамы, в таких случаях и впрямь нужно дать любимому время на передышку, чтобы он справился с моральными проблемами и нашел силы двигаться дальше.





Антон Орлов

# ТРУДНОСТИ ПЕРЕЛЕТА

Обзор популярных и любопытных роликов с видеохостингов

## Визуальный заход в Керкире

- Ссылка: [www.youtube.com/watch?v=OeIZW5SGU4w](http://www.youtube.com/watch?v=OeIZW5SGU4w)
- Автор: letchikleha
- Продолжительность: 7 мин 53 с
- Тема: посадка самолета, вид из пилотской кабины

Видеоролики известного погибшему ЖЖ «Летчика Лехи» (ЖЖ-пользователь letchikleha) по праву входят в список самых популярных. Это съемки, выполненные из кабины авиаляйнера, который пилотирует автор, и отражающие самые интересные моменты полета, в первую очередь взлет и посадку. Вот и новый ролик снят во время приземления его самолета в греческом курортном городе Керкире. Запустив сюжет, вы окажетесь в кресле пилота и увидите, как под ровный гул двигателей медленно приближается вначале море, а потом и земля, на которой видны огни большого города, мосты и заливы... Вам захочется схватиться за подлокотники кресла, когда горизонт резко завалится на сторону в момент выполнения лайнера разворота на посадку. Вы услышите переговоры экипажа и пояснения опытного пилота, раскрывающего коллеге все премудрости «визуального» захода на посадку, осложненного в Керкире тем, что посадочную полосу становится видно только в самом конце.



## Ан-124 («Руслан») после воздушного парада Победы 9 мая

- Ссылка: [www.youtube.com/watch?v=NP12jC0YtRo](http://www.youtube.com/watch?v=NP12jC0YtRo)
- Автор: ggeertc
- Продолжительность: 6 мин 54 с
- Тема: самолет Ан-124 в полете с близкого расстояния

Это видео было снято внутри и снаружи самолета-гиганта Ан-124, участковавшего в параде Победы 9 мая. Этот крупнейший в мире грузовой самолет, предназначенный для перевозки пусковых установок баллистических ракет и танков, может не только летать на огромные расстояния, но и мягко планировать

почти над самой землей, аккуратно выполняя точнейшие перемещения. Под приятную музыку вы увидите кабину пилотов, посмотрите на землю их глазами, а уникальные кадры, в которых самолет пролетает буквально над верхушками деревьев, могут заставить поволноваться за судьбу пилотов...



## Фестиваль безмоторных «леталок»

- Ссылка: [www.youtube.com/watch?v=oQjxHJQt2Aw](http://www.youtube.com/watch?v=oQjxHJQt2Aw)
- Автор: redbullru
- Продолжительность: 2 мин 47 с
- Тема: шоу Red Bull Flugtag 2009

Если в фильме Arizona Dreams Эмира Кустурицы герои мечтали летать на весьма необычной конструкции, собранной в соседнем сарае, то на шоу Red Bull Flugtag 2009 главной задачей было спрыгнуть с летательного аппа-

рата в воду. С этой целью был построен 6-метровый трамплин и приглашено много участников. Все это — и веселящиеся зрители, и сами участники со своими забавными агрегатами — было заснято на видео (которое мы приводим на нашем DVD-приложении). Само августовское шоу получилось очень



## Заход и посадка в Тивате

- Ссылка: [www.youtube.com/watch?v=Z6\\_Z9WZGedo](http://www.youtube.com/watch?v=Z6_Z9WZGedo)
- Автор: letchikleha
- Продолжительность: 9 мин 43 с
- Тема: посадка самолета, вид из пилотской кабины

Еще один авиационный сюжет того же автора снят над черногорским городом Тиватом, в который он однажды привел свой самолет. Чтобы лайнер плавно опустился около моря, летчику вначале пришлось провести его между горами и ущельями, тщательно следя за маршрутом, отклонение от которого на какие-то сотни метров было бы чревато крушением. Перед зрителями открывается живописная панорама Тива-

та, который пришлось пролететь почти весь, чтобы достичь аэропорта и в крутом повороте направить лайнер прямо на посадочную полосу. Стремительно проносящаяся под крыльями шоссе дает представление об огромной скорости самолета, которая способна слегка напрячь не-подготовленного зрителя. Вы услышите разговоры пилотов и команды, отдающиеся экипажу.



## Превращение гусеницы в бабочку

- Ссылка: [www.youtube.com/watch?v=pmSDn975mxQ](http://www.youtube.com/watch?v=pmSDn975mxQ)
- Автор: zlelik
- Продолжительность: 2 мин 59 с
- Тема: процесс превращения гусеницы в бабочку

Ролик, созданный при поддержке сайта <http://wall-papers.ru>, снят излюбленным методом ботаников — замедленной съемкой. В контейнер с листьями положили гусеницу, которая, питаясь зеленой биомассой и путешествуя по стенкам контейнера, постепенно продвигалась к главному превращению своей жизни. После попыток исследовать новый домик гусеница превратилась в куколку и повисла на прозрачном потолке камеры, но спустя некоторое время бока куколки лопнули и из нее вылезла некая конструкция, которая в процессе дальнейшей своей эволюции оказалась очень красивой бабочкой. Надо сказать, что вживую такое чудодействие наблюдать вряд ли получится, ибо для этого придется просидеть не отходя от контейнера целую неделю.



<http://wall-papers.ru>

веселым — с песнями, плясками, пивом и морем народа. Конкурс оценивался жюри, которое пряталось от солнца под навесом.

Они ставили баллы как за особенность самого аппарата, так и за оригинальность падения в воду. Ну еще, наверное, за то, сколько пива было выпито перед полетом...





**K**ак показало исследование контент-провайдера Akamai, среднемировая скорость подключения к Сети на настоящее время составляет 1,7 Мбит/с. Больше всего информации загружают из Интернета жители Китая (27,59% от общемирового значения), на втором месте — США (22,15%). Остальные страны в разы отстают от лидеров (Германия тратит всего 2,95% общемирового трафика, Бразилия — 2,6%) и лишь Южная Корея занимает третье место с 7,53%. Интересно, что Япония, страна с сопоставимой численностью населения и как минимум такой же развитостью технологий, получает в четыре раза меньше данных из Всемирной сети — всего 1,79%.

Пользователи, живущие в трех странах-лидерах этого рейтинга сетевой ак-

тивности, получают из Сети почти 60% всей мировой информации, доля же де-

## Пользователи из США и Китая загружают половину всей информации из Интернета

сятки самых «загружающих» стран составляет 75%. Вклад остальных государств мира, включая Россию, в генерацию мирового трафика составляет 1% и менее. Помимо уровня технической оснащенности, на место в рейтинге влияет и стиль работы с Сетью жителей страны — так, российские пользователи зани-

мают одно из первых мест в мире по активности в социальных сетях, в то время как жители США в основном предпочитают общению просмотр и загрузку видеофильмов.

Самой высокой скоростью подключения к Сети в мире могут похвастаться жители Южной Кореи — 11 Мбит/с.

Чуть медленнее Интернет в Японии, Гонконге, Швеции, Румынии, Швейцарии, Нидерландах.

А самый плохой доступ в Сеть отмечен в африканских странах, таких как Конго, Уганда, Зимбабве, а также на Сейшельских островах.

### H'n'S// новости / ИНТЕРНЕТ

**L**етом 2009 г. владельцы «электронных книг» Amazon Kindle после очередного подключения устройства к сети магазина Amazon обнаружили, что их виртуальная книжная полка слегка полегчала — две книги, ранее вполне успешно закачанные в

мини-компьютер, оттуда загадочным образом исчезли.

Вскоре выяснилось, что эти издания были удалены самим магазином Amazon в связи с тем, что компания, продавшая магазину право на их распространение, сама такого не имела. Однако факт такого удаления — не просто из каталога книг на сайте, а из компьютеров покупателей — немало возмутил сообщество владельцев Amazon Kindle. По иронии судьбы удаленными книгами были романы Джорджа Оруэлла «1984» и «Скотный двор», в первом из которых описывались очень похожие действия тоталитарной власти в мире антиуто-

пии. Она организовывала постоянные исправления архивов информации для приведения ее в соответствие своей текущей политике.

Разумеется, Amazon компенсировал читателям стоимость удаленных книг, а также пояснил, что в

магазине продаются не сами произведения, а лишь «лицензии на их чтение».

Поскольку Amazon Kindle подключается к Интернету автоматически при условии наличия свободного беспроводного до-

ступа, удаление книг из устройств произошло довольно быстро и читатели не успели предупредить друг друга.

### H'n'S// новости / ИНТЕРНЕТ

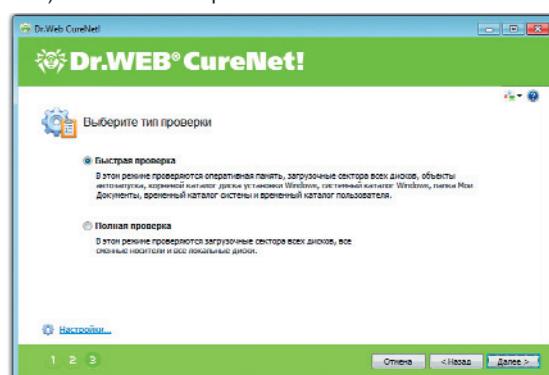
**У** известной утилиты CureIt!, предназначенной для экстренной диагностики заражения ПК вирусом и удаления вредоносных программ, появился «старший брат» — серверный сервис Dr.Web CureNet!, также созданный компанией «Доктор Веб» ([www.drweb.com](http://www.drweb.com)).

Он способен исцелить не один компьютер, а всю локальную сеть с любыми операционными системами семейства Windows начиная с версии 2000. При этом администратору достаточно запустить эту утилиту на сетевом сервере, после чего она скопируется на целевые компьютеры, выполнит проверку и лечение и самоликвидируется. Таким образом, процесс регулярного или экстренного антивирусного обслуживания сети составит всего несколько кликов мыши. Сама же логика может быть любых размеров.

CureNet! поможет и в том случае, если на ПК уже установлены другие антивирусы — она с ними никак не конфликтует и не содержит резидентных модулей, являясь про-

веряет свою версию и загружает последние обновления с сервера фирмы-разработчика. В CureNet! реализованы мощные алгоритмы противодействия вирусам, спо-

## Сервис CureNet! позволит вылечить локальную сеть целиком



стой запускаемой программой. Перед каждым сканированием программа про-

собным отключать антивирусные системы. Так что даже если вирус разрушил вашу основную защиту, вы все равно можете спасти свой ПК от уничтожения информации.

В отличие от CureIt!, CureNet! является платной разработкой, однако она вполне стоит потраченных средств. В свое время именно CureNet! оказала основное сопротивление эпидемии вируса Kido и спасла немало ПК, пораженных руткитами Sector, которые не могли вылечить остальные антивирусы. Тем более что для ее использования не требуется специальная установка.

### Антон Орлов

**H**овые гаджеты, появившиеся на персональной страничке пользователя Google, могут разворачиваться на весь экран. Если ранее для чтения почты посредством гаджета Gmail требовалось напрягать глаза, пытаясь разглядеть в маленьком окошке цепочки писем, то теперь нажатием одной кнопки можно заполнить данными гаджета всю поверхность странички, по сути, войдя в почту Gmail.

Кроме почты, полноэкранные версии есть у гаджетов Google Maps, YouTube, переводчика Google, прогноза погоды, новостной ленты, конвертора валют, онлайновых игр и некоторых других,

а также у ряда информеров, предоставленных партнерами (от [anekdot.ru](#),

## Гаджетами на персональной страничке Google стало удобнее пользоваться

[mamba.ru](#), [cheaptrip.ru](#), [sports.ru](#).

Другим полезным нововведением является встроенный чат Google Talk, расположенный на служебной панели навигации в левой части экрана. В него автоматически добавля-

ются все контакты из адресной книги Gmail. Контакты можно добавлять и вручную. Так что, если увидите, что адресат письма, которое вы собрались написать, тоже в этот момент смотрит почту Gmail, то можете пообщаться с ним

гораздо оперативнее, просто пригласив к разговору в чате. Если же вы, напротив, не

желаете, чтобы кто-либо имел возможность вот так вас вызвать на разговор, выберите в меню (рядом со своим статусом) пункт «Выйти из чата».

### Н'п'С // новости / ИНТЕРНЕТ

**C**лета 2009 г. социальная сеть «ВКонтакте.ру» обогатилась новой возможностью — средством хранения и распространения файлов. До сих пор пользователи сети могли размещать на своих страничках только картинки, видеофайлы и музыку, да и то лишь в ухудшенном качестве — при загрузке медиафайла на сервер сети он принудительно конвертировался в уменьшенный вариант. Большие же тексты или файлы с программами приходилось размещать на внешних сервисах.

Теперь же для загрузки в «ВКонтакте.ру» архива набора собственных программных произведений или медиафайлов потре-

## Пользователи «ВКонтакте.ру» могут теперь хранить любые файлы

буется всего лишь Flash-проигрыватель в браузере и подключенное приложение «Мои файлы» (<http://vkontakte.ru/club10477941>). Установив его на своей странице, вы получите доступ к множе-

ству разнообразных файлов, загруженных другими участниками сети, и сможете привнести что-то от себя. К каждому файлу в момент размещения необходимо добавлять крат-

кое описание (256 символов) о его содержании, указать категорию, а также ограничить доступ только друзьями или своим собственным аккаунтом. Максимальный размер данных составляет 1,5 Гбайт, а их общее количество и время хранения неограниченно.

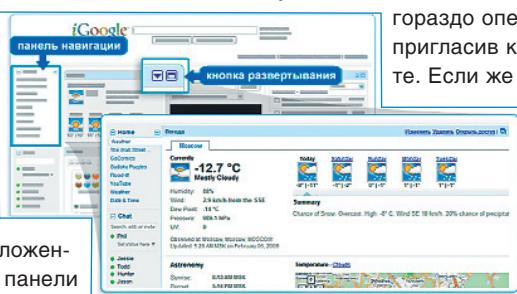
### Коротко

Всевозможным «новостным сайтам», в штатах которых присутствуют не журналисты, а специалисты по поиску в Интернете, скоро может прииться несладко. На совместной конференции с МВД, прошедшей 23 июля 2009 г., руководство новостных телеканалов и радиостанций приняло решение о создании рабочей группы по борьбе с незаконным размещением заметок о новостях. Многие владельцы порталов с «новостными лентами», заполняя ежедневные колонки, не тратят средства на договора с истинными авторами, а банально заимствуют сообщения с тех ресурсов, журналисты которых потратили силы и время на создание заметок. При этом зачастую отсутствует ссылка на первоисточник.

Летом этого года прошел четвертый Всероссийский слет сисадминов, организованный компаниями Softline и Mail.Ru. Как всегда, событие было приурочено ко Дню системного администратора. Согласно информации от бывальных, слет является продолжением одного из профильных форумов «Сисадмин тоже человек» (<http://sysadmin.mail.ru>). В расписании значились разнообразные состязания (которые проводились под покровом компаний Softline, Mail.Ru, Dr.Web, Symantec, NOD32, ESET, SkyNet, Radmin, NetGear, Allsoft.Ru), в том числе и весьма нестандартные — прокладка сети в полевых условиях, метание мышей, битва с вирусами, сборка клавиатуры вслепую и мн. др.

Возможность регистрации на авиарейс посредством Интернета теперь доступна пассажирам компании «Аэрофлот». Онлайн-регистрация начинается за сутки до отправления рейса и заканчивается за полтора часа до вылета. Для ее выполнения необходимо зайти на сайт <http://aeroflot.ru> и воспользоваться разделом «Онлайн-регистрация» на основном сайте компании, после чего по прибытии в аэропорт пройти сразу на досмотр и посадку, минуя регистрационную очередь. Однако все это пока возможно только при определенных условиях: вылет из московского аэропорта Шереметьево, без детей до 2 лет и животных и если вы направляете не в США и Индию. Кроме того, багаж все равно придется сдавать на стойке регистрации, так что при его наличии онлайн-регистрация не сэкономит времени.

В недрах фирмы Microsoft началась разработка нового интернет-браузера, кардинально отличного от пресловутого Internet Explorer и названного Gazelle. Этот браузер разрабатывается на платформе .NET на языке C#, что позволит использовать всю многоуровневую систему разграничения доступа и защиты кода, присущую в этой платформе. Согласно данным о тестировании нового браузера Microsoft, запуск его происходит в три раза быстрее, отображение веб-страниц [google.com](http://google.com) и [nytimes.com](http://nytimes.com) — в два раза медленнее, а переход по ссылке — на 30% быстрее, чем у MSIE7. Смогут ли разработчики достичь большего быстродействия и удобства работы, чем у предшественника, — покажет время.



Антон Орлов, Евгений Петров

буется всего лишь Flash-проигрыватель в браузере и подключенное приложение «Мои файлы» (<http://vkontakte.ru/club10477941>). Установив его на своей странице, вы получите доступ к множеству разнообразных файлов, загруженных другими участниками сети, и сможете привнести что-то от себя. К каждому файлу в момент размещения необходимо добавлять краткое описание (256 символов) о его содержании, указать категорию, а также ограничить доступ только друзьями или своим собственным аккаунтом. Максимальный размер данных составляет 1,5 Гбайт, а их общее количество и время хранения неограничено.



## ИГРА В РУНЕТЕ:





# GIPOS, ИЛИ ПЕРЕПРОШИВКА СОЗНАНИЯ

Анатолий Урванцев

(Рассказ)

Шаркающей походкой, в шлепках на босу ногу Илья спустился с четвертого на третий этаж и надавил пальцем на отполированную временным кнопку звонка. За металлической дверью № 48 запищал электронный звонок и парень почувствовал оживление в квартире.

Дверь открылась и на пороге возникла Даша, вся такая мокрая и очаровательная, еле прикрытая небольшим полотенцем.

— Я же сказала, вечером! — фыркнула она, негодяя.

— Дарья, не пыхти, я ненадолго... — Илья весьма бесцеремонно прошел в прихожую. В руке он держал чистый CD-RW.

— Папы еще нет... — сказала Даша, воспринимая Илью в качестве приятеля и только.

— Да ладно, я подожду... — проходя влево от двери комнату, ответил парень, искоса разглядывая полуобнаженную девчонку. Он тайно и давно любил ее. Ему было шестнадцать, ей — пятнадцать и, невзирая на его намеки и ухаживания, она продолжала считать Илью просто соседом.

Ее отец работал в секретной лаборатории при некой структуре. Было только понятно, что речь идет о государственных секретах. И еще: Никита Афанасьевич иногда упоминал о нейтролингвистическом программировании. Конкретнее он не рассказывал, а Илья особо и не пытал.

— Слушай, я не дам тебе включать папин комп, вдруг ты что-то не то сделаешь... — шлепая босыми ногами по паркету, сказала она ему вслед.

— Не боись, киса, я же тот еще спец! Да и всего-то мне нужно скачать с сервера в Интернете один хороший фильмец. А папа твой мне еще вчера разрешил.

— У себя качай! — трепетно относилась к отцовским вещам, настаивала Даша.

— Детка, у меня модем 56К, а у твоего папеньки «выделенка» на 10 Мбит/с. Чуешь разницу?

— А что, разве нельзя этот фильм найти на кассетах или дисках?

— Не-а! Только-только вышло за бугорком.

— Ладно, но только быстро... Я пойду оденусь, а то так неприглядно...

— А мне очень даже нравится, у тебя классная фигурка! — честно признался он.

— Да брось ты... — Даша весьма критично относилась к своей внешности, тем не менее ум отца, изящество и красота матери удачно сочетались в ней, и Илюха страдал от неразделенности его чувств. Он-то был простым, худым и длинным пацаном, без внешних достоинств и большого ума. Только Дашин отец считал, что у него есть задатки исследователя, но сам Илья в это не особо верил, принимая это за дружеское расположение.

Парень сел в кресло и, крутнувшись пару витков вокруг своей оси, подкатился к столу. Системник был включен, а монитор — нет.

— Дашка, а чего это Никита Афанасьевич не вырубает свой комп? — включив ЖК-экран, Илья положил руку на мышку.

— За ним пришла машина, и он даже компьютер забыл выключить. Монитор потом сам отключился, а системный блок «уснул».

— Ничо, щас разбудим...

— Ты не вздумай ничего менять! — крикнула из ванной Даша.

— Я что, бубен? Потом мне Афанасьевич кишки вырвет, — Илья не обнаружил никаких открытых программ, только «файловый менеджер» с незакрытой папкой, в которой были MP3-файлы.

— Качай быстрей свой фильм и уходи, мне нужно на тренировку, — вернувшись к нему в джинсах и майке, попросила Даша.

— Я вижу тебя великой теннисисткой, — внешне кривляясь, но в душе искренне, сказал он.

— Да, я тоже... Быстрей давай...

— Не торопи! — не закрывая файл-менеджер, сказал Илья и открыл браузер. Затем, выбрав не раз посещаемый ресурс из списка «Избранного», подключился и вскоре был на желанном сайте халевного кино.

— А тебя не смущает, что ты пиратствуешь? — стоя над душой, прошептала она.

— У меня индульгенция... — ответил он, начав закачку фантастического фильма о будущем.

— Какая?

— Я для науки... А твой отец говорит, что я способный... И я ведь не для продажи.

— Ты, конечно, молодец, что выучил разговорный английский за полгода, но это не очень сложно.

— Твоя мама сказала, что я быстрее тебя освоил материал.

— Всего две тысячи слов, их выучит даже Кешка, — Даша показала на фотографию на столе, где с ее родителями в центре был запечатлен черный шимпанзе.

— Кешка? — взглянув на фото, спросил Илья.

— Да, Иннокентий, он очень помог папе в работе и считается практически государственным достоянием.

— Да какой там... У нас людей-то не ценят, а тут — обезьяна...

— Вот именно что обезьяну и ценият больше. Если бы не Кеша, папу сократили бы вместе с отделом, и все... А так он сохранил отдел и выбрал бюджет на несколько лет вперед.

— Да, крутой бюджет, — кивнул парень на компьютер за несколько тысяч долларов. — Я на свой копил год, а потом на апгрейд еще полгода.

«Загрузка завершена» — возникло на экране.

— Все, давай уматывай... — сказала Даша, хлопая парня по спине.

— Ты чего это? А с «винта» сбросить на «сидюк»? Подожди несколько минут...

— Ладно, я пока соберу сумку, а ты заканчивай... — она вышла из кабинета. — И как папа доверяет тебе свой компьютер?

— Потому что на меня можно положиться... — ответил Илья и, ожидая завершения записи диска, вспомнил о странных MP3-файлах в папке Афанасьева.

Надев наушники и ожидая услышать страшные тайны или секрет-



# ПЕРВЫЙ КЛАСС второго Веба

Сайты для первоклассников и их родителей

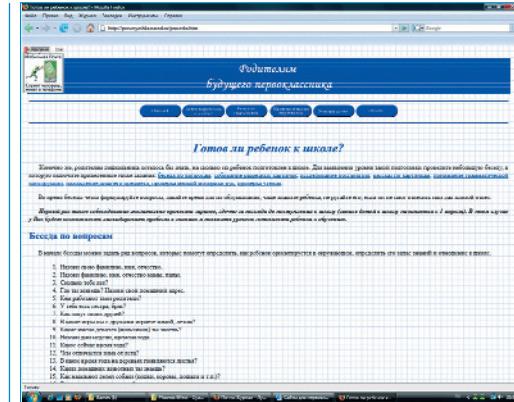
Сергей  
Штепа

**Г**од назад, накануне 1 сентября мы уже делали полномасштабный обзор сайтов, которые могут помочь родителям будущих первоклашек. Но эта тема никогда не потеряет актуальность, ведь с течением времени появляются все новые и новые веб-ресурсы, на которых подробно описываются методики подготовки чада к школе, лучшие способы развития мышления и логики ребенка, рассматриваются проблемы адаптации к новой социальной среде.

Для начала стоит обратить внимание на сайт <http://proveryashka.narod.ru>: он достаточно точно покажет, насколько чадо готово к обучению в школе. Проверку легко организовать с помощью нескольких коротких собеседований с ребенком, которые здесь и приведены. Для начала стоит провести тест на готовность будущего первоклашки к новому жизненному этапу. Важно, например, как он ответит на вопрос: «Кем работает мама?» Если скажет: «Мама работает врачом» — он уже достаточно взрослый. Если скажет: «Мама работает на работе» — нужно чаще фиксировать его внимание на окружающей действительности, знакомить с познавательными книгами.

Следующий этап — тест восприятия. В нем ребенок должен определить, из каких геометрических фигур состоят предложенные рисунки. Если он найдет все фигуры — прямоугольники, треугольники, квадраты — значит, в этом плане проблем нет. А для выявления уровня избирательности можно предложить найти лишь определенную фигуру или сказать, в каком количестве она представлена на том или ином рисунке. А ведь есть еще тесты на выявление связности речи, понимания грамматических конструкций, умения читать и считать. Также на сайте представлены рекомендации по речевой и математической подготовке ребенка.

Множество полезных развивающих игр можно найти на сайте [www.poznayka.ru](http://www.poznayka.ru). Они направлены на развитие внимания, мышления, логики.



• Проверить ребенка на готовность к школе?  
В Интернете — проще простого!

Подробно описаны занятия физкультурой, есть тексты упражнений, развивающих мелкую моторику рук. Также имеются короткие и доступно оформленные рассказы о мире и о том, что происходит вокруг. Если у вас нет возможности купить ребенку дорогие книжные энциклопедии, сайт может стать их полноценной заменой.

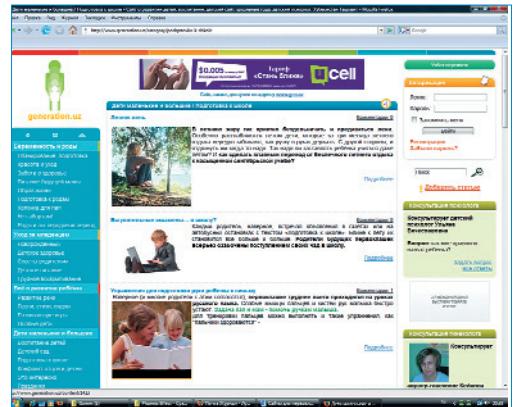
Ресурс <http://nachalka.info> — один из тех сайтов, которые стоило бы добавить в «Избранное» родителям всех будущих первоклашек. На нем размещены десятки уроков по английскому и русскому языкам, математике, а также сведения об окружающем мире. Некоторые занятия доступны бесплатно в демон-



• Ресурс для первоклассников <http://nachalka.info> привлекает не только контентом, но и эффектным оформлением

страционном варианте, основная масса — за небольшую плату. При этом все оформлено красочными иллюстрациями. На сайте звучит приятная музыка. Кроме того, здесь представлены развивающие онлайн-игры и даже детские мультики. Детям точно понравится.

Сайт [www.generation.uz](http://www.generation.uz) рассчитан уже на родителей. Причем он будет интересен папам и мамам детей самых разных возрастных категорий. Есть в нем и интересующий нас в контексте данной статьи раздел «Подготовка к школе». В нем подробно описано, как готовиться дошкольникам к несложным, но все-таки испытаниям при приеме, как подготовить пальцы к продолжительным урокам письма.



На сайте Generation.uz вы узнаете, как подготовить кисть и пальцы ребенка к урокам письма

Еще несколько нужных материалов для тех, кто готовит ребенка к школе, можно найти по следующим ссылкам: [www.100let.net/2v\\_pervoklasnik.htm](http://www.100let.net/2v_pervoklasnik.htm), <http://psy.1september.ru/2002/06/14.htm> и <http://schools.perm.ru/modules/wfsection/article.php?articleid=7>. Первая статья рассказывает об организации дня первоклассника, занятиях спортом; вторая содержит интересные факты о психофизиологическом его развитии; в третьей можно найти информацию о выборе школы и даже портфеля. Не стоит с усмешкой относиться к этим проблемам — они имеют огромное влияние на весь процесс обучения ребенка, ведь именно в младших классах формируется базис знаний, позволяющий впоследствии учиться на «хорошо» и «отлично».

Для обучения детей правилам русского языка настоятельно рекомендуем посетить сайт <http://gramota.ru>. Во-первых, если ваше чадо не знает значения определенного слова, оно может найти его в толковом словаре, сделав запрос в форме на главной странице. Во-вторых, при возникновении у вас самих вопросов о правильности употребления того или иного слова или выражения можно обратиться в «Справочное бюро» — и вскоре вы получите обстоятельный ответ профессионального филолога. Кроме того, уже сейчас база вопросов и ответов ресурса содержит около 250 тыс. записей. А ведь на <http://gramota.ru> представлены еще и разные справочники! ■